الذكاء الاصطناعي وأثره في المسؤولية المدنية

محمد نعمان الداوودي ـ المدرس الدكتور
دكتوراه في القانون الخاص ـــ كلية ابن خلدون الجامعة
البريد الالكتروني: mohammed al dawdey@ gmail . com

الذكاء الاصطناعي وأثره في المسؤولية المدنية

المستخلص

تعد المسؤولية المدنية احد اهم ركائز الشعور بالأمن القانوني الضامن لحقوق المواطن والذي من خلاله يشعر بوجود حماية قانونية لحقوقه وقد نظم المشرع العراقي في القانون المدني احكام المسؤولية المدنية العقدية والتقصيرية على اساس اركان ثلاثة وهي الخطأ والضرر والعلاقة السببية ويتطلب الامر اثبات الخطأ الذي يسبب الضرر ليتسنى للمتضرر اقامة الدعوى المدنية على المسبب للضرر للحصول على التعويض ويعد ظهور عصر التكنولوجيا الحديثة الذي شمل كل مجالات الحياة ومنها استخدامات الذكاء الاصطناعي وقد بدأت الشركات العالمية تستعين به في تطوير منتجاتها في المجالات كافة مثل استخدام الطائرات بدون طيار التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في طيرانها وصناعة السيارات بدون تحكم البشر وفي الاستخدامات العسكرية للروبوت الذكي فضلاً عن استخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات الطبية بدون تدخل الطبيب وغيرها من المجالات المستخدمة للذكاء الاصطناعي وعلى هذا الاساس نجد ان القواعد القانونية باتت قديمة ولا تتلاءم مع التطورات الحديثة واصبح تعويض المتضرر طبقاً لاحكام هذه القواعد يصعب تطبيقها وحصول المتضرر على التعويض نتيجة استحالة اثبات الخطأ المحدث للضرر وكيف تقام الدعوى على آلة تمتلك ذكاءً اصطناعياً احدث الضرر وهي لا تمتلك شخصية قانونية مما يتطلب النهوض في نصوص القانون المدني المتعلق بالمسؤولية المدنية وقد حاولنا في هذا البحث تسليط الضوء على مفهوم الذكاء الاصطناعي من خلال بيان انواعه وخصائصه وعيوبه ومن ثم تطرقنا الى طبيعة المسؤولية المدنية والاثار المترتبة عن استخدام الذكاء الاصطناعي

الكلمات المفتاحية: المسؤولية المدنية ، الذكاء الاصطناعي ، الروبوت الذكي، الخطأ الضرر العلاقة السببية.

Artificial intelligence and its impact on civil liability

Dr. Mohammed .N. al Dawdey
PhD . Private law Ibn Khaldun . U.C
Eamil: mohammed al dawdey@ gmail . com

Artificial intelligence and its impact on civil liability

Abstract

Civil liability is one of the most important pillars of a sense of legal security that guarantees citizens' rights, and through which they feel legally protected. The Iraqi legislator has organized the provisions of contractual and tortious civil liability in the Civil Code based on three pillars: fault, damage, and causation. Proof of the fault causing the damage is required for the injured party to file a civil lawsuit against the person who caused the damage to obtain compensation. The advent of modern technology has encompassed all areas of life, including the use of artificial intelligence. Global companies have begun to utilize it to develop their products in all fields, such as the use of drones that rely on artificial intelligence for flight, the manufacture of cars without human control, and the military uses of smart robots. Furthermore, the use of artificial intelligence in medical operations without physician intervention and other fields using artificial intelligence has become outdated and incompatiblewith modern developments. Compensating the injured party according to the provisions of these rules has become difficult to implement, and the injured party has become difficult to obtain compensation due to the impossibility of proving the fault causing the damage. How can a lawsuit be filed against a machine possessing artificial intelligence that caused the damage, even though it lacks legal personality? This requires the advancement of civil law provisions related to civil liabilityIn this research, we attempted to shed light on the concept of artificial intelligence by outlining its types, characteristics, and drawbacks. We then addressed the nature of civil liability and the implications of its use.

Keywords: civil liability, artificial intelligence, intelligent robot, error, harm, causation

المقدمة

أولاً: موضوع البحث:

نتيجة التطور الذي يحدث للعالم، ظهرت العديد من التقنيات الحديثة التي تتمتع بخصائص عديدة، وواحده من هذه التقنيات هي تقنية الذكاء الاصطناعي، والذي بدوره أخذ الانتشار بشكل واسع وله تأثير على حياة الانسان اجتماعيا واقتصاديا وسياسيا وعسكريا بشكل كبير لم نشهده مسبقا، وأصبح جزءا من حياتنا اليومية ويلعب الذكاء الاصطناعي دورا أساسيا في تسريع الإنجازات وزيادة الإنتاجية بفضل قدرته على اتخاذ القرارات الأفضل بسرعة ومرونة وهذا ما دفع العديد من الدول إلى تبني استراتيجيات شاملة لتحويل الذكاء الاصطناعي إلى واقع ملموس. وعلى الرغم من الفوائد العديدة التي توفرها تقنيات الذكاء الاصطناعي، فإنها تطرح تحديات كبيرة، خاصة فيما يتعلق بتوافق التشريعات الحالية مع هذه التكنولوجيا وقدرتها على استيعابها. كما يتطلب الأمر دراسة تأثير التطورالسريع للذكاء الاصطناعي من منظور المسؤولية المدنية. الا أنه قد يترتب على سلوكه بعض الأضرار التي تلحق بالغير والتي يصعب مواجهتها في ظل قواعد المسؤولية المدنية التقليدية، وهذا يرجع لاتخاذه القرارات الذاتية دون تلقي أي أوامر من مالكه، أو ينفذ أوامر مختلفة عن تلك التي أعطاها إياه مالكه، مما يصعب التحكم فيه وهذه هي الأسباب التي تجعله مصدراً للمخاطر العامة.

ثانياً: اهمية البحث:

تكمن أهمية الدراسة في تسليط الضوء على قواعد المسؤولية المدنية الناشئة عن اضرار الذكاء الاصطناعي في التشريع العراقي، اذا لم يتطرق المشرع العراقي الى هذا الموضوع في قانون محدد، وذلك يدفعنا الى الرجوع الى الاحكام العامة في القانون المدني العراقي المعالجة هذه القضايا، وتعد اضرار الذكاء الاصطناعي متنوعه ومتعددة، سواء على الافراد او المؤسسات، لذلك يستدعي توفير اليه قانونية لطريقة احتساب التعويض عن ذلك الضرر ،وتتمثل اهمية الدراسة في طريقة جبر الضرر المتمثل بالتعويض عن اضرار الذكاء الاصطناعي في اطار المسؤولية المدنية.

ثالثاً: اشكالية البحث :

تتمحور مشكلة الدراسة في عدم وجود قواعد خاصة ومحددة في التشريع العراقي تنظم أحكام المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يتعين علينا الرجوع لأحكام القواعد العامة للمسؤولية المدنية والتي لا تأخذ بعين الاهتمام الطابع التقني والفني للذكاء الاصطناعي الذي يتميز بكون طبيعته المستقلة وكل هذا يجعل تحديد التعويض أكثر صعوبة، وقد يثار تساؤل حول مدى كفاية القواعد العامة في المسؤولية المدنية على تقنيات الذكاء الاصطناعي وهل هذه القواعد كافية في وضع حلول قانونية مقنعه للضرر الذي ينتج عن هذه التقنيات؟ وهل يمكن مساءلة الذكاء الاصطناعي عن الاضرار التي يسببها ام تتحمل الشركات المصنعة عن الأضرار التي يسببها الذكاء الاصطناعي لذلك سنحاول معالجة هذه الاشكالية من خلال هذه الدراسة.

رابعاً: منهجية البحث:

تم الاعتماد على المنهج التحليلي من خلال الرجوع لإحكام القواعد العامة للمسؤولية المدنية في القانون المدني العراقي رقم (٤٠) لسنة ١٩٥١، وايضاً تم الاستعانة بالمنهج الوصفي في المواضيع التي تتطلب منا ذلك .

خامساً: خطة البحث

ولغرض معالجة الاشكالية المطروحة آنفة الذكر اعلاه تم تقسيم البحث على مبحثين يحتوي كل مبحث على مطلبين، سنتناول في المبحث الأول مفهوم الذكاء الاصطناعي، ويتضمن مطلبين: نناقش في المطلب الأول تعريف الذكاء الاصطناعي ونتكلم في المطلب الثاني عن مميزات الذكاء الاصطناعي وعيوبه وسنبين في المبحث الثاني المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي ، ويتضمن مطلبين نخصص المطلب الاول للطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية واركانها وسنبين في المطلب الثاني الآثار المترتبة عن استخدام الذكاء الاصطناعي وفي نهاية البحث تطرقنا الى اهم النتائج والمقترحات التي تم التوصل اليها .

المبحث الأول

مفهوم الذكاء الاصطناعي

ان التطورات التكنولوجية ولا سيما فيما يتعلق بمجال تقنيات الذكاء الاصطناعي قد اعد بلا ادنى شك على ظهور العديد من الاضرار التي قد تنشا عن سوء استخدام الذكاء الاصطناعي وان هذا الموضوع ما زال يشوبه القصور في التنظيم التشريعي على المستوى الوطني من منظور عدم توفر ادوات قانونيه محددة خاصة تنظم استخدامات الذكاء الاصطناعي والضرر التي تسببه .

وان تقنيات الذكاء الاصطناعي خصائص عديدة يمكن للبشر الاستفادة منها، بل وإنها في بعض الاحيان تفوق العقل البشري في تحليل المعلومات، لذلك فان تقنية الذكاء الاصطناعي هي محاكاة للعقل البشري. ولتحديد مفهوم الذكاء الاصطناعي تم تقسيم المبحث على مطلبين تخصص المطلب الأول لتعريف الذكاء الاصطناعي والمطلب الثاني لخصائص الذكاء الاصطناعي وعيوبه.

المطلب الأول

تعريف الذكاء الاصطناعي

أن الذكاء الاصطناعي نظام قائم على البرامج أو مدمج في الاجهزة المادية يقوم بمحاكاة الذكاء البشري من خلال جمع البيانات ومعالجتها ويتمتع بالقدرة على تحليل وتفسير بيئته كما يتمتع بالعمل بدرجة كبيرة من الاستقلالية لتحقيق اهداف محددة .

وتقنية الذكاء الاصطناعي هي عبارة عن تقنية تستخدم فيها الحواسيب والبرمجيات لغرض انشاء انظمة قادرة على التعلم والتطور والتفاعل مع البيئة المحيطة بشكل ذاتي[1].

وأصبح الذكاء الاصطناعي جزءا لا يتجزأ من حياة الإنسان اليومية في مختلف مجالات الحياة ففي المدة القريبة الماضية، كان الإنسان هو الوحيد القادر على أداء

---

[1] **د. نور رشيد فليح، النظام القانوني للمسؤولية المتعلقة بالأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي، مجلة النهرين للعلوم القانونية، ع، م ٢٦، ٢٠١٤، ص ٣١١.**

مهامه البشرية المعتادة ، أما اليوم فقد أصبح الذكاء الاصطناعي قادرا على أداء هذه المهام بشكل طبيعي ودون عناء. لقد أثبت الذكاء الاصطناعي قدرته على محاكاة السلوك البشري واتخاذ القرارات بشكل مستقل دون الحاجة لتوجيه مسبق أو تدخل بشري. بل أصبح هذا التطبيق يشارك في علاقات قانونية، ويبرم صفقات تجارية، ويؤدي العديد من الوظائف والمهام المنوعة كبديل للبشر، مما يهدد بتعطيل العديد من المهن البشرية في المستقبل[٢].

ولغرض تحديد تعريف دقيق للذكاء الاصطناعي لابد من التطرق إلى تعريفه في معاجم اللغة العربية في الفرع الأول، ومن ثم التطرق إلى تعريفه اصطلاحا في الفرع الثاني.

الفرع الاول

تعريف الذكاء الاصطناعي من الناحية اللغوية

ان كلمة ذكاء تعود لكونها (اسم)، وذكاء: مصدره ذكى، في حين ذكى (فعل) ذكى ، ذكي مصدر ذكاء، فيقال ذكا الولد بمعنى كان ذكي الفهم، متوقد البصيرة، وذكاء النار: بمعنى شدة وهجها، أو ذكاء الانسان اي قدرته علو الفهم والاستنتاج والتحليل والتمييز بقوة فطرته وذكاء خاطره، اما كلمة اصطناعي فهو اسم منسوب الى اصطناع ما كان مصنوعاً، غير طبيعي حرير، وذكاء اصطناعي: اي قدرة اله او جهاز ما على اداء بعض الانشطة التي تحتاج الى ذكاء مثل الاستدلال الفعلي والاصلاح الذاتي[٣]، وقال تعالى (صنع الله الذي أتقن كل شيء)[٤] ، وقوله تعالى (واصطنعتك لنفسي)[٥].

---

[٢] **د. حيدر مهدي، المسؤولية المدنية الناشئة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة الشرائع للدراسات القانونية، ع قدم ٤، ٢٠٢٤، ص ٣٣.**

[٣] **معاجم اللغة العربية ، معجم عربي عربي ، انظر الموقع الالكتروني . https://m-r.pw/MiPr. تاريخ الزيارة : ٢٠٢٥/٨/٢٥ .**

[٤] **القران الكريم سورة النمل الآية ٨٨.**

[٥] **القران الكريم سورة طه الآية ٤١.**

الفرع الثاني

تعريف الذكاء الاصطناعي من الناحية الاصطلاحية

يرتبط مفهوم الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) : بالذكاء المرتبط بالأجهزة الرقمية أو الإلكترونية مثل الكمبيوتر الأجهزة الخلوية أو الروبوتات، ويعبر الذكاء الاصطناعي عن قدرة هذه الأجهزة الرقمية على أداء المهمات المرتبطة بالكائنات الذكية[٦].

يعدَ الذكاء الاصطناعي (AI)[٧]، احد فروع علم الحاسوب، واحد الركائز الاساسية التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي ، وقد ذكر مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مرة في عام ١٩٥٦ من جون مكارثي الذي نظم ورشة عمل لمدة شهرين في كلية دارتموث، والتي جمعت المهتمين من الباحثين بالشبكات العصبية الاصطناعية، وعلى الرغم من أن الورشة هذه لم تؤد إلى خلق ابتكارات جديدة، ولكنها جمعت مؤسسي علم الذكاء الاصطناعي، واسهمت في إرساء الاساس المستقبل البحوث التي تتعلق به[٩].

كما يتكون الذكاء الاصطناعي من كلمتين الأولى ذكاء والثانية اصطناعي، إذ أن الذكاء يعني القدرة على فهم الظروف والتطورات الجديدة وإدراكها مع تعلمها، وبالتالي مفاتيح الذكاء متمثلة في الإدراك الفهم والتعليم ، أما بالنسبة لكلمة اصطناعي فهي ناتج الأشياء التي تنشأ من خلال النشاط أو الفعل الذي يتم من خلال اصطناع وتشكيل الأشياء[١٠].

---

[٦] **انظر الموقع الالكتروني: https://mr.pw/NQgf تاريخ الزيارة: ٢٠٢٤/١٢/٥ .**

[٧] **يشار للذكاء الاصطناعي باختصار (AI) .**

[٩] **د اسلام دسوقي عبد النبي نور تقنيات الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية والمسؤولية الدولية عن استخداماتها. المجلة القانونية، ع ٤ ،م ٨ ،٢٠٢٠، ص ١٤٥١-١٤٥٠.**

[١٠] **محمد علي أبو علي المسؤولية الجنائية عن اضرار الذكاء الاصطناعي ط ١ ، دار النهضة العربية ، القاهرة ٢٠٢٤. ص ١٩.**

وبالرغم من هذه الأهمية التي يحتلها الذكاء الاصطناعي الا انه لا يوجد تعريف محدد في التشريعات القانونية، كما أنها خلت من ذكر تعريف تشريعي له[١١]، ولا يوجد حتى الآن تعريف محدد للذكاء الاصطناعي في القانون العراقي ومع ذلك، قام المشرع العراقي بتعريف ما يسمى بـ(الوسيط الإلكتروني) في قانون التوقيع والمعاملات الإلكترونية رقم (٧٨) لعام ٢٠١٢، حيث نص على أن الوسيط الإلكتروني هو برنامج حاسوبي أو أداة إلكترونية تستخدم لتنفيذ إجراء ما أو الاستجابة له بهدف إنشاء معلومات أو إرسالها أو تسليمها[١٢]. ويعرف(بانه أحد أفرع علوم الكمبيوتر المعنية بكيفية محاكاة الآلات لسلوك البشر، فهو علم إنشاء أجهزة وبرامج كمبيوتر قادرة على التفكير بالطريقة نفسها التي يعمل بها الدماغ البشري تتعلم مثلما نتعلم، وتقرر كما تقرر، وتتصرف كما يتصرف البشر)[١٣].

ويعرف بانه "التيار" العلمي والتقني الذي يضم الطرق والنظريات والتقنيات التي تهدف إلى انشاء الات قادرة على محاكاة الذكاء)[١٤].

ويعرف أيضا بانه " محاكاة للذكاء البشري عن طريق الآلات وخاصة أنظمة الحواسيب، ويشمل ذلك أنظمة معالجة اللغة والتعرف على الكلام والصور". ويتطلب توليد الذكاء الاصطناعي أجهزة وبرامج متخصصة لكتابة وتدريب (خوارزميات التعلم الذاتي) التي تعد جوهر الذكاء الاصطناعي وبشكل عام تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي المختلفة من خلال تغذيتها بكميات كبيرة من البيانات المتنوعة التي عبر

---

[١١] د . حيدرمهدي ، مصدر سابق، ص ٣٣ .

[١٢] ينظر:المادة الأولى / لفقرة الثامنة من قانون التوقيع والمعاملات الإلكترونية رقم (٧٨) لعام ٢٠١٢.

[١٣] ممدوح حسن مانع العدوان المسؤولية الجنائية عن أفعال كيانات الذكاء الاصطناعي غير المشروعة، علوم الشريعة والقانون، المجلد ٤٨ ، عدد ٤ ، ٢٠٢١ ، ص ١٣٠ .

[١٤] حسن بن محمد حسن العمري، الذكاء الاصطناعي ودورة في العلاقات الدولية المجلة العربية للنشر العلمي، ع ٢٩ ،٢٠٢١، ص ٣٠٧.

معالجتها وتحليلها بواسطة الخوارزميات يتم تدريب برنامج الذكاء الاصطناعي للتعرف على الانماط والارتباطات وعمل التنبؤات[١٦].

ويعرف أيضا بأنه طريقة لصنع الحاسوب، أو روبوت يتم التحكم فيه بواسطة الكمبيوتر أو برنامج يفكر بذكاء، بالطريقة نفسها التي يفكر بها البشر[١٧].

ويعرف بأنه الوسيلة الحديثة المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات المتقدمة والمتمثلة بالحاسب الآلي وشبكة الإنترنت المرتبطة بقواعد البيانات والمعلومات العالمية والتي توفر قاعدة معرفية واسعة النطاق توفر لمستخدميها إمكانية محاكاة العقل البشري ولكن بإمكانيات فائقة تؤدي الإمكانية الحصول على المعلومات بالوقت الحقيقي وتخزينها واسترجاعها بالوقت المناسب[١٨].

وهنالك نوعان من الذكاء الاصطناعي الأول هو الذكاء الاصطناعي الضعيف وهو المدرب والمركز على اداء مهام محددة، ويحرك معظم تطبيقات الذكاء الاصطناعي القوية جداً والتي تحيط بنا اليوم مثل siri من Apple و Alexa من Amazon، والمركبات ذاتية القيادة[١٩].

والثاني هو الذكاء الاصطناعي القوي، ويتكون من الذكاء العام القوي والذكاء الاصطناعي الفائق ويقصد بالأول بأنه الشكل النظري من الذكاء الاصطناعي حيث يتيح للألة ذكاءً مساويا للبشر ولديه وعي ذاتي والقدرة على حل المشكلات والتعليم والتخطيط للمستقبل ، أما الذكاء الاصطناعي الفائق يفوق ذكاء وقدرة الدماغ البشري[٢٠].

---

[١٦] احمد عقيل عبد العلاقات الدولية في عصر الذكاء الاصطناعي مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية ، ٢٠٢٣، ص ٣.

[١٧] د. علي غسان سامي ، توظيف الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرار السياسي الخارجي، مجلة كلية القانون والعلوم السياسية، ع٢٢، م ١٠، ٢٠٢٣، ص ٩.

[١٨] حسن بن محمد حسن العمري، مصدر سابق ٢٠٢١، ص ٠٧

[١٩] ليث عصام مجيد العبيدي ، الذكاء الاصطناعي والوجود الانساني: قراءة فكرية في الابعاد السياسية، مجلة العلوم السياسية، ع ٦٧ ، ٢٠٢٤، ص ٢٩٨.

[٢٠] ليث عصام مجيد العبيدي، مصدر سابق، ص ٢٩٨.

وخلاصته فإن الذكاء الاصطناعي ذلك الفرع من علوم الحاسوب الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج الحاسوب التي تحاكي اسلوب الذكاء البشري لكي يتمكن الحاسوب من اداء بعض المهام بدلا من الانسان فهو علم وهندسة صنع الات ذكية.

المطلب الثاني

مميزات الذكاء الاصطناعي وعيوبه

يتميز الذكاء الاصطناعي بكونه ركيزة اساسية في التقدم التكنولوجي والصناعي في عصرنا الحالي، ولذلك أصبحت جميع الصناعات التكنولوجية في العالم تعتمد عليه وتعمل على تطبيقه في مختلف جوانب الحياة اليومية، من خلال تحويله إلى تطبيقات تسهم في تحقيق الراحة والسهولة لنا[٢١].

وللذكاء الاصطناعي خصائص عديدة وكثيرة، ولكن هذا لا يعني أن هذه التقنية لا تحتوي على اضرار او مشاكل أو عيوب لذلك سنقسم المطلب على فرعين : يتضمن الفرع الأول خصائص الذكاء الاصطناعي، ويتضمن الفرع الثاني عيوب تقنية الذكاء الاصطناعي.

الفرع الأول

مميزات للذكاء الاصطناعي

تمتع أنظمة الذكاء الاصطناعي بعدد من المميزات الفريدة، حيث تعد أنظمة ذكية قادرة على التواصل وتنفيذ عمليات الاستدلال والاستنتاج. كما تتمكن هذه الأنظمة من إجراء عمليات البحث وتمثيل المعرفة، والتعامل مع البيانات المتعارضة . بالإضافة إلى ذلك، فإنها قادرة على التعلم والإدراك[٢٢]، لذلك نستعرض أهم خصائص للذكاء الاصطناعي:

---

[٢١] **د. نور رشيد فليح مصدر سابق ص ١٣.**

[٢٢] **د ميعاد عيسى محمد الفارسي احكام المسؤولية المدنية عن الذكاء الاصطناعي وفقا للتشريعات العمانية، مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة ، ع ١٨، م ٧ ، ٢٠٢٢ ، ص ٥٢١.**

١. الاستدلال :

هو طريق امتلاك القدرة على اكتشاف شيء ما أو فكرة من خلال مستندات ومعطيات إرشادية[٢٣]، ويعد الاستدلال أحد تخصصات الذكاء الاصطناعي (AI) التي تطبق الاستنتاج المنطقي على أنظمة الكمبيوتر[٢٤]، والاستدلال حدث أو عملية الوصول إلى الاستنتاج بالاعتماد المجرد على ما تعرفه التقنيات من حيث يتم حسم حقائق جديدة من القديمة، ويسجل الاستدلال منطقيا بجزئية الاستدلال الاستنتاجي، والاستدلال الاستقرائي[٢٥].

٢. الاستقلال في اتخاذ القرار :

تعد الاستقلالية في اتخاذ القرار واحدة من أبرز سمات نظام الذكاء الاصطناعي، وهي نتيجة طبيعية لما يعلمه هذا النظام وإدراكه في المراحل السابقة، حيث يتم تخزين هذه المعلومات في ذاكرته الخاصة، وبالتالي، فإن قدرة النظام على اتخاذ قرارات مستقلة تكون محصلة للمرحلة الأولية، نظرا لأن النظام مبرمج باستخدام خوارزميات معينة تمكنه من تحديد المهام والأولويات التي يجب أن يتخذ فيها قراراته دون أي تدخل بشري. إذا نظرنا إلى هذه السمات، يمكننا فهم مدى التقدم الذي حققه الذكاء الاصطناعي في عصرنا الحالي. فالأجهزة الذكية أصبحت تتسلل بهدوء إلى مجالات عديدة، لتنافس الإنسان في العديد من مهامه، وأحيانا تتفوق عليه في أداء بعض الأنشطة. على سبيل المثال الروبوتات الطبية التي تجري العمليات الجراحية في المستشفيات، أو الروبوتات الخاصة بالمصارف التي تتفوق في سرعة تنفيذ العمليات الحسابية. كما يتفوق الذكاء الاصطناعي في بعض المهام العسكرية والخطرة، مثل الطائرات المسيرة بدون طيار، والروبوتات المستخدمة في إطفاء الحرائق، وكذلك سيارات الإسعاف

---

[٢٣] ا محمد علي أبو علي مصدر سابق، ص ٢٨.

[٢٤] انظر الموقع الالكتروني: https://m-r.pw/fhoU تاريخ الزيارة /٢٠٢٥/٨/٢٥.

[٢٥] د. عبد الله عيسى مطشر، المسؤولية المدنية الناشئة عن اضوار تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة كلية المأمون، ع ٤١ ، ٢٠٢٣، ص ٢٥٣.

الذاتية القيادة في مثل هذه الحالات، نلاحظ تفوق الذكاء الاصطناعي على الذكاء البشري في أداء المهام، رغم أنه يتم غالبا بتعاون مع العقل البشري بطرق مختلفة[٢٦].

٣. التعامل مع البيانات الناقصة أو المتضاربة:

يتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته على إيجاد وحل المشكلات غير الناقصة، مثل التعامل مع البيانات الناقصة أو المتضاربة التي قد يتعرض لها، سواء كانت قد تم تزويده بها أو اكتشفها بنفسه[٢٧].

ويتم ذلك باستخدام قدراته المعرفية للوصول إلى الحل دون الحاجة إلى اتباع سلسلة من الخطوات المحددة أو المبرمجة مسبقا للحصول على حل معروف أو معد مسبقا[٢٨].

٤. جعل العالم قرية صغيرة :

أن تقنية الذكاء الاصطناعي دمجت العالم باسره مع البعض، وحررتهم من قيود المكان ونشرت المعلومات في كافة انحاء العالم[٢٩].

٥. القدرة على التعلم والادراك:

تعد من أبسط خصائص الذكاء الاصطناعي قدرته على فهم وتعلم احتياجات البشر حيث تقوم تقنيات الذكاء الاصطناعي بمراقبة السلوك البشري وتتبع عاداته الروتينية، مثل الأخبار التي يفضل قراءتها أو الأماكن التي يحب زيارتها، أو المنتجات التي يرغب في شرائها على سبيل المثال، ترشيحات الأخبار أو الإعلانات عن منتجات لم يتم البحث عنها بعد على مواقع التواصل الاجتماعي، كلها نتاج عملية التعلم والإدراك التي يقوم بها الذكاء الاصطناعي. البشر تبع ورض عليها، ار او ظ عي مثار كما أصبح الذكاء الاصطناعي

---

[٢٦] **د. حيدر مهدي ، مصدر سابق، ص ٣٥-٢٤ .**

[٢٧] **د. بلال احمد سلامه بدر، مسؤولية الدولة عن أضوار الذكاء الاصطناعي، مجلة العلوم القانونية، ع ٣ ، م ٦٦، ٢٠٢٤ ، ص ١٣٦٧.**

[٢٨] **د. بلال احمد سلامه بدر، مصدر سابق، ص ١٣٦٧.**

[٢٩] **محمد علي ابو علي مصدر سابق، ص ٢٩.**

قادرا على فهم وتعلم البيئة المحيطة به، حيث يمكنه التمييز بين الصور والأصوات والتفريق بين الأشياء من أمثلة ذلك الهواتف الذكية التي تستخدم بصمة الوجه أو اليد كوسيلة للتأمين، وأيضا تقنيات تحويل الأصوات إلى نصوص مكتوبة أو تقديم ترجمات فورية[٣٠].

٦. الطبيعة غير المادية للذكاء الاصطناعي:

السمة الرئيسة للذكاء الاصطناعي تكمن في طبيعته غير المادية، حيث يتألف في جوهره من مجموعة من الخوارزميات أو البرمجيات التي تشكل البنية المنطقية لنظام معلوماتي، ويعد الطابع غير المادي لهذه البرمجيات والخوارزميات هو ما يجعل الذكاء الاصطناعي منتجا تقنيا حديثا ومتطورا وغير تقليدي. وبالتالي، يمكن أن يتجسد هذا الذكاء في شكل مادي، كما يمكن فصله عن الجسم الذي يرتبط به. وعلى الرغم من تنوع أشكاله، تظل آلية عمله الخوارزمية ثابتة من حيث طبيعتها غير المادية، رغم اختلاف طرق عمله، وظائفه، وميادين تطبيقه[٣١].

وبشكل عام فان تقنيات الذكاء الاصطناعي تظهر كأداة متطورة قادرة على تحسين الأداء في مجالات كثيرة ومتعددة مثل الطب والتجارة والمجال العسكري وغيرها من المجالات الأخرى. بالإضافة إلى أنها تقدم حلولاً ذكية وكثيرة باستقلالية تامة في اتخاذ القرارات.

الفرع الثاني

عيوب الذكاء الاصطناعي

ان الذكاء الاصطناعي يمثل حدثاً جديداً احتل جميع مجالات الحياة في الهواتف الذكية. والتلفزيونات والاسلحة وفي السيارات الذكية، وهنالك قلق من انه في حلول عام ٢٠٧٠ سنصل الى الات تمتلك قدرات ومستويات ذكاء تفوق ذكاء الانسان

---

[٣٠] د بلال احمد سلامه بدر مصدر سابق، ص ١٣٦٥.

[٣١] د. بلال احمد سلامه بدر، مصدر سابق، ص ١٣٦٧.

تمكنها من اتخاذ القرارات دون الرجوع الى الانسان[٣٢]. ورغم الخصائص التي يمتلكها الذكاء الاصطناعي الا انه لا يخلو من السلبيات وسنبين عدة سلبيات للذكاء الاصطناعي:-

١. أن يحل الذكاء الاصطناعي محل الأيدي البشرية العاملة مما يشكل خطرا على شغل الوظائف وتفشي البطالة وزيادة معدل الجريمة في المجتمع، ففي معظم الدول المتقدمة قد استغنت عن موظفيها العمال العاديين من البشر وانخفض الطلب على أصحاب الخبرات والمهارات وأصبحت تعتمد على تقنيات وأجهزة الذكاء الاصطناعي ففي نظرهم هذه التقنيات توفر وقت وجهد وتؤدي المهام بشكل أسرع وهو أكثر إنتاجية وجودة من العمال، كما إن الجمع بين تحسين القدرات في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وفضول الإنسان واحتياجات الصناعة هو المسؤول عن التوسع العالمي في استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي[٣٣].

ويستمر هذا الاتجاه حتى الألفية الثالثة، حيث يتم استبدال الوظائف البشرية التقليدية بتقنيات الذكاء الاصطناعي على سبيل المثال، تستخدم حكومة كوريا الجنوبية الآن روبوتات الذكاء الاصطناعي كجنود لحراسة الحدود مع كوريا الشمالية وكمعلمين في المدارس ومنذ عام ٢٠١٢، كحراس سجن[٣٤].

٢. ويسبب التوسع في انتشار الذكاء الاصطناعي في النطاق العسكري جملة من المخاطر على الصعيد الأمني من أبرز هذه المخاطر في التهديدات الأمنية في مجال الأمن الرقمي والمادي والسياسي. فأضراره في الأمن الرقمي تشمل قدرته على اختلاق الخطابات أو انتحال الهوية، أو التسلل إلى البيانات آليا والتصعيد الموجه بينما تشمل أضراره في مجال الأمن المادي هي الهجمات

---

[٣٢] **نور رشيد فليح ، مصدر سابق، ص ١٣.**
[٣٣] **محمد علي ابو علي ، مصدر سابق، ص ٣١.**
[٣٤] **محمد علي ابو علي ، مصدر سابق، ص ٣٠-٣١.**

التي تنفذها طائرات بدون طيار كذلك يسبب أضرار على مستوى الأمن السياسي كعمليات الخداع المراقبة وغيرها[٣٥].

٣. زيادة انتهاك الذكاء الاصطناعي وتقنياته للحياة الشخصية للآخرين والحق في الخصوصية بأشكال مختلفة سواء عن طريق الاختراق والتجسس على بيانات الأشخاص الآخرين من أشخاص متخصصين في علوم الحاسوب والبرمجة ومن يسمون بالقراصنة الإلكترونيين، أو قد يتم تهديد وابتزاز صاحب البيانات المسروقة سواء صور أو مقاطع فيديو خاصة أو الإضرار به من خلال إتلاف وحذف أو تعطيل البيانات الموجودة على أجهزة حاسوبه أو هاتفه الشخصي[٣٦].

ويتبين لنا من ذلك بان ورغم الفوائد الكبيرة للذكاء الاصطناعي ، إلا أن هناك تحديات وسلبيات مرتبطة باستخدامه من أبرز هذه السلبيات هو احتمالية حدوث أخطاء وضعف في الكفاءة، خصوصا في التطبيقات الحساسة مثل السيارات الذاتية القيادة أو الطائرات بدون طيار، حيث قد يؤدي ذلك إلى حوادث قد تسبب إصابات أو حتى خسائر بشرية، كما أن استخدام الروبوتات العسكرية يثير قلقا كبيرا بشأن الأضرار المحتملة، بالإضافة إلى تساؤلات أخلاقية وقانونية تتعلق بالخصوصية، خاصة في ظل غياب اتفاقات دولية تنظم استخدام هذه التقنية[٣٧]، وكذلك يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات إلى استبدال الوظائف البشرية مما قد يسبب قلقا بشأن فقدان الوظائف ، هذه الأنظمة قادرة على أداء المهام بكفاءة أعلى وبتكلفة أقل مما يخلق تحديات جديدة في سوق العمل[٣٨].

لما تقدم ذكره آنفاً استعرضنا لاهم الخصائص والعيوب التي يتميز بها الذكاء الاصطناعي في ظل المسؤولين المدينة .

---

[٣٥] **نور رشيد فليح ، مصدر سابق، ص ١٤.**
[٣٦] **محمد علي ابو علي ، مصدر سابق، ص ٣١.**
[٣٧] **ممدوح حسن مانع العدوان، مصدر سابق، ص ١٣١.**
[٣٨] **ممدوح حسن مانع العدوان، مصدر سابق، ص ١٣١.**

المبحث الثاني

المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي

في حالة توافر اركان المسؤولية المدنية الثلاثة وهي الخطأ والضرر والعلاقة السببية، فإن الشخص المتضرر تثبت له المسؤولية ويستحق على أساس ذلك التعويض، فالقانون يضمن له ذلك ويجبر ضرره، ولبيان ذلك تفصيلاً تم تقسيم المبحث على مطلبين:

تضمن المطلب الأول الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية واركانها، أما المطلب الثاني فتضمن الاثار المترتبة عن استخدام الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول

الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية واركانها

أن المسؤولية المدنية لكي تثبت يجب توافر ثلاث أركان وهي الخطأ والضرر والعلاقة السببية، ولكن هل تعد مسؤولية الذكاء الاصطناعي مسؤولية تقصيرية ام عقدية؟ فما هي طبيعة المسؤولية المدنية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، ولبيان ذلك تم تقسيم المطلب على فرعين : فتضمن الفرع الأول الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي. أما الفرع الثاني فتضمن اركان المسؤولية المدنية.

الفرع الاول

الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي

البيان ماهي طبيعة المسؤولية المدنية وهل هي مسؤولية عقدية أم تقصيرية يجب اولا تعريف المسؤولية المدنية، ومن ثم الانتقال لبيان طبيعة المسؤولية المدنية لتقنيات الذكاء الاصطناعي:

أولا: تعريف المسؤولية المدنية: لغة تعرف بانها الاعمال التي يكون الانسان مطالبا بها، فترجع مادة المسؤولية إلى (السين والهمزة واللام، كلمة واحدة، يقال سأل

يسأل سؤالاً ومسألة). واسم الفاعل منه السائل، واسم المفعول : المسؤول، والمصدر المسؤولية[٣٩].

وتعرف بانها وسيلة قانونية تتكون أساسا من تدخل ارادي ينقل بمقتضاء عبء الضرر الذي وقع مباشرة على شخص بفعل قوانين الطبيعة أو البيولوجيا او السيكولوجيا او القوانين الاجتماعية إلى شخص آخر ينظر اليه على أنه هو الشخص الذي يجب أن يتحمل العبء. وتعني المسؤولية تعويض الضرر الناشئ عن عمل غير مشروع، وقد يكون هذا العمل غير مشروع هو الاخلال بعقد أبرم وهذه المسؤولية التعاقدية وقد يكون اضراراً بالغير عن عمد أو غير عمد وهذه هي المسؤولية التقصيرية[٤٠].

ويقصد بالمسؤولية المدنية، إلزام الشخص المسؤول بأداء التعويض للطرف المضرور في الحالات التي تتوافر فيها أركان هذه المسؤولية[٤١].

وتعرف المسؤولية المدنية أيضا بانها التزام على عاتق شخص بتعويض الضرر الذي أحدثه لآخر. نتيجة إخلال بالتزام يقع عليه القيام به[٤٢].

ومن خلال ما تقدم يتضح لنا أن المسؤولية المدنية تكون على نوعين فهمي أما مسؤولية عقدية تقوم بسبب عدم تنفيذ الالتزام او الاخلال به ، او مسؤولية تقصيرية أو العمل غير مشروع وتقوم على اساس الخطأ من الغير.

ثانياً: طبيعة المسؤولية المدنية : تنشأ المسؤولية المدنية عند اخلال بالتزام، فإذا كان مصدر الالتزام عقداً، تحكمه قواعد المسؤولية العقدية، وإذا كان مصدره العمل

---

[٣٩] د حيدر حسين كاظم الشمري ومؤيد علي هلال الخالدي، ماهية المسؤولية المدنية لمنتسبي المرفق الأمني، بحث منشور في مجلة كلية القانون العلوم القانونية والسياسية، تصدر عن كلية القانون / جامعة كربلاء، العدد ٤٤، المجلد ١٣ ، ٢٠٢٣، ص ٦٣٠ .

[٤٠] د. حيدر حسين كاظم الشمري ومؤيد علي هلال الخالدي، مصدر سابق، ص ٦٣٠.

[٤١] مجدولين رسمي بدر، المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني، رسالة ماجستير مقدمة إلى كلة الحقوق/ جامعة الشرق الأوسط ٢٠٢٢ ص٥.

[٤٢] نور خالد عبد الرزاق، المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، العدد ٣ ، المجلد ٦٦ ، ٢٠٢٣، ص١٣.

غير المشروع فتحكمه قواعد المسؤولية التقصيرية، وعليه تنقسم المسؤولية المدنية إلى نوعين مسؤولية عقدية تقوم عند الاخلال بأحد الالتزامات سواء كان تأخيراً بالتنفيذ، أو تنفيذاً بصورة جزئية، أو امتناع عن الوفاء، ومسؤولية تقصيرية، تقوم عندما يصدر من الشخص عملاً غير مشروع، أو من أحد تابعيه، أو من أحد الأشياء المكلف بحراستها[٤٣].

وتنقسم المسؤولية المدنية إلى نوعين: عقدية وتقصيرية (العمل غير مشروع) والأولى هي المسؤولية التي تنهض جزاء للإخلال بالتزام مصدره العقد، والثانية (التقصيرية) هي المسؤولية التي تنهض نتيجة للإخلال بالتزام غير إرادي أي نتيجة فعل ضار غير مشروع[٤٤] ولبيان طبيعة المسؤولية المدنية الناشئة عن الذكاء الاصطناعي يجب بيان كل نوع منهما:

١. مسؤولية الذكاء الاصطناعي مسؤولية عقدية: ويمكن تعريف المسؤولية العقدية بأنها واجب تعويض الضرر الذي نتج عن إخلال بالتزام عقدي، ومعنى ذلك أن المسؤولية العقدية لا تقوم إلا بوجود عقد أنشأ التزاماً ثم تم إخلال بهذا الالتزام فتتحقق المسؤولية العقدية عندما يخل الدائن بالتزاماته العقدية إما بامتناعه عن التنفيذ، أو بتنفيذه لالتزاماته تنفيذا معيباً، أو في حال تأخره في التنفيذ، وعرفها بعض الفقه بأنها جزاء العقد أو أنها جزاء الضرر الذي أصاب أحد طرفي العقد نتيجة خطأ قام به من التزم نتيجة لعقد التزاما بتحقيق غاية أو التزاماً ببذل عناية وهذا الخطأ يشمل عدم الوفاء بالالتزام أو نفذ التزامه بشكل جزئي أو سيء أو تأخر بتنفيذ التزامه[٤٥].

---

[٤٣] **مجدولين رسمي بدر، مصدر سابق، ص ٣٥ .**

[٤٤] **د. حسن علي الذنون و د. محمد سعيد الرحو ، الوجيز في النظرية العامة للالتزام ، ج ١، ط١ دار وائل للنشر، عمان. ٢٠٠٢، ص ٢٥٣.**

[٤٥] **د. نادية محمد مصطفى قومار ، حدود المسؤولية العقدية في اطار الالتزام ببذل عناية وبتحقيق نتيجة، بحث منشور في مجلة بحوث الشوق الأوسط ، العدد ٤٨ ، المجلد ٧، ٢٠١٩، ص٣٧٥ .**

ويمكننا تطبيق هذا النوع من المسؤولية على بعض حالات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي عندما تعد العلاقة معقدة، على سبيل المثال حالة شركة تزود المستشفيات المعدات طبية متطورة مع مبرمج لشراء روبوت يجري عمليات جراحية، أو لشراء سيارة ذاتية القيادة، أو روبوت من بائع، وهنا تكون العلاقة بين المشتري والبائع علاقة تعاقدية بمقتضى عقد البيع، الذي يستتبع ان أي إخلال بأحكام العقد من جانب طرف ما يخضع للدراع بمقتضى المسؤولية التعاقدية[٤٦].

٢. مسؤولية الذكاء الاصطناعي مسؤولية تقصيرية :المسؤولية الناشئة عن العمل غير المشروع، أو المسؤولية التقصيرية هي التزام الشخص بتعويض الضرر الناشئ عن فعله الشخصي أو عن فعل من هم تحت رعايته أو رقابته من الاشخاص او الاتباع او تحت سيطرته الفعلية من الحيوان أو البناء أو الأشياء غير الحية الأخرى في الحدود التي يرسمها القانون[٤٧].

وتعرف أيضا بانها (جزاء الإخلال بالواجب القانوني العام الذي يفرض على كل شخص عدم الإضرار بغيره)[٤٨].

ونص المشرع العراقي في القانون المدني رقم (٤٠) لسنة ١٩٥١ على انه اذا اتلف احد مال غيره او انقص قيمته مباشرة أو تسببا يكون ضامنا، اذا كان في إحداثه هذا الضرر قد تعمد أو تعدى[٤٩] وأن كل فعل ضار بالنفس من قتل أو جرح أو ضرب

---

[٤٦] **د. رامي قحطان محمود ، المسؤولية المدنية الناشئة عن التعاقدات الذكية في ضوء قانون المعاملات الالكترونية العراقي، مجلة الجامعة العراقية ، العدد ١، المجلد ٧٦ ،٢٠٢٤ ص٤٨٤-٤٨٥ .**

[٤٧] **د. عبد المجيد الحكيم وعبد الباقي البكري ومحمد طه البشير ،الوجيز في نظرية الالتزام في القانون المدني العراقي، الجزء الأول ، دار السنهوري القانونية والعلوم السياسية ، بغداد ٢٠١٨ ، ص ٢٦٦.**

[٤٨] **د. سمير عبد السيد تناغو ، مصادر الالتزام، ط ١، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، ٢٠٠٩، ص ٢١٥.**

[٤٩] **انظر : المادة ١٨٦ من القانون المدني العراقي رقم ٤٠ لسنه ١٩٥١.**

او اي نوع آخر من انواع الايذاء يلزم بالتعويضات من أحدث الضرر[٥٠]. وإن كل تعد يصيب الغير بأي ضرر آخر غير ما ذكر في المواد السابقة يستوجب التعويض[٥١].

ان هذه المواد تضمنت القواعد العامة للمسؤولية التقصيرية تشير إلى أن المسؤولية تقوم على ثلاثة اركان وهي: الضرر والخطأ والعلاقة السببية بين الضرر والخطأ[٥٢].

ويعد الخطأ ركناً أساسياً لقيام المسؤولية عن الفعل الضار حيث رتب التعويض عن كل خطأ سبب مرتكبه به ضررا للغير، وهذا يظهر أن المسؤولية عن الفعل الضار لا تقوم إلا إذا كان الفعل خطأ[٥٣].

وتتحقق المسؤولية التقصيرية في هذه الحالة عن الأعمال غير المشروعة، وهي حالتان، حالة مسؤولية شخص عن تولي رقابة على شخص يحتاج الى رقابة، وحالة المسؤولية المتبوع عن اعمال تابعه، ونص على ذلك المادة (٢١٨) من القانون العراقي رقم (١٠) لسنة ١٩٥١، وقد ذهب الفقه إلى امكانية تطبيق الدراسة على الذكاء الاصطناعي، بحجة أن الحراسة مفهوم مرن ويمكن تطويره وتطويعه من القضاء واعطائه معنى أوسع ليستجيب للمستجدات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، وإن الوكيل الذكي هو أحد نتاجات الذكاء الاصطناعي، وتعدّ سلطة الرقابة مفترضة في الحارس كون الحارس بقبوله استعمال الذكاء الاصطناعي قد تنازل عن سلطة الرقابة، وبالتالي هذه النظرية قابلة للتطبيق على المتعاقد الذكي، ويسأل المتعاقد عن تعويض الأضرار الناتجة عن التعاقد بواسطة البرامج الذكية، على أساس المسؤولية عن الأشياء، ولكن بإمكان المستخدم أن يدفع المسؤولية عنه اذا ثبت الإضرار كان سببها خطأ المضرور

---

[٥٠] انظر : المادة ٢٠٢ من القانون المدني العراقي رقم ٤٠ لسنه ١٩٥١.

[٥١] انظر : المادة ٢٠٤ من القانون المدني العراقي رقم ٤٠ لسنه ١٩٥١.

[٥٢] د. عبد المجيد الحكيم وعبد الباقي البكري ومحمد طه البشير، مصدر سابق، ص ٢٣٨.

[٥٣] د. أحمد فتح الله علي محمد رمضان ، المسؤولية المدنية الناشئة عن عقد البث الفضائي، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد ٣ ، المجلد ٦٠، ٢٠٢٤، ص ٣٦٣.

أو فعل الغير أو القوة القاهرة، كون البرنامج معرض للقرصنة و ما شابه ذلك من حالات أخرى يمكن للمستخدم أن يدفع المسؤولية عنه[٥٤].

ومن خلال ما تقدم يتضح لنا بأن طبيعة المسؤولية الناشئة عن الذكاء الاصطناعي هي مسؤولية تقصيرية بالدرجة الأولى، فاذا كانت مسؤولية المتبرع هي مسؤولية تبعية وليست مسؤولية أصلية، فلا يسأل المتبوع عن الضرر الذي الحقه التابع بالغير، إلا إذا ثبتت مسؤولية التابع بارتكابه خطأ سبب ضررا للغير، فالمتبوع لا يمكن عدّه سوى ضامن أو كفيل قانوني للتابع، ولما كان الروبوت ليس شخصيا طبيعيا أو اعتباريا، كما الله لا يتمتع بالأهلية القانونية، لذلك لا يمكن عده تابعا[٥٥].

ونأخذ مشغل الروبوت على سبيل المثال، يمكن قيام مسؤولية مشغل الروبوت مدنياً استناداً إلى قواعد المسؤولية التقصيرية والتي تقوم على الإخلال بالتزام حدده القانون، فإذا استخدم طبيب روبوت الوصف علاج أو إجراء جراحة وكان هذا الروبوت له قدر من الاستقلالية، وقام الروبوت بعمل جراحي خاطئ أو وصف دواء خاطئ وكان من الممكن الطبيب في مثل الظروف العادية للطبيب مشغل الروبوت أن يلاحظ الخطأ فإنه يتم مساءلة الطبيب عن الضرر بسبب تقصيره وليس لخطأ الروبوت[٥٦].

الفرع الثاني

اركان المسؤولية المدنية

تقوم المسؤولية المدنية على ثلاثة اركان وهي الخطأ والضرر والعلاقة السببية:

اولاً: الخطأ: يعرف الخطأ بانه (الفعل غير المشروع الذي لا يبيحه القانون) أو هو (إخلال بحق أو بمصلحة أعلى)[٥٧]. ويتضح من خلال ذلك أن الخطأ فعل يتعارض

---

[٥٤] د. رامي قحطان محمود، مصدر سابق، ص ٤٨٥.

[٥٥] د. محمد المعداوى عبدربه مجاهد ،المسؤولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، المجلة القانونية، العدد٢ ، المجلد ٩ ، ٢٠٢١، ص ٢٤٠.

[٥٦] د. وفاء يعقوب جناحي ،المركز القانوني للروبوتات الذكية ومسؤولية مشغلها : دراسة تحليلية في القانون البحريني والمقارن ، مجلة الحقوق، العدد ٣ ،المجلد ٤٨، ٢٠٢٤، ص ٤٣٥.

[٥٧] اسماء موسى اسعد ابو سرور، ركن الخطأ في المسؤولية التقصيرية ،(دراسة مقارنة) رسالة ماجستير، مقدمة إلى كلية الدراسات العليا / جامعة النجاح الوطنية، ٢٠٠٦، ص٤٠-٤١.

مع القانون، ويعد فعلاً غير مشروع لأنه تعدي على الآخرين، ويتحمل الشخص ذلك كامل المسؤولية المدنية.

والخطأ اما عقدي او تقصيري فالخطأ العقدي هو عدم تنفيذ التزام ناشئ في العقد أو تنفيذه بشكل غير سليم أو تأخير تنفيذه ان كان متعمدا أو بسبب اهمال ويتوقف اثبات الخطأ العمدي على تحديد طبيعة الالتزام وذلك بهدفين أو تقصير الأول هو التزام بتحقيق غاية والثاني التزام ببذل عناية كالتزام الطبيب بمعالجة المريض[٥٨].

فالطبيب ملزم تجاه المريض بموجب عقد العمل المحافظة على سلامة المريض وبذل عناية سواء تحققت النتيجة ام لم تتحقق فالطبيب بذل عناية ويكون مسؤولا مسؤولية عقدية سواء شفي المريض ام لا ، ولا يثبت خلاف ذلك الا اذا اثبت أن الطبيب قد أهمل وانه لم يبذل العناية الكافية وان يثبت الخطأ عليه الا اذا ثبت أن عدم تحقيق النتيجة والضرر الذي سببه راجع الى قوة قاهرة لا بد له فيها وبذلك ينفع عنه المسؤولية العقدية[٥٩].

مثال على ذلك فان مقدم خدمة البث المباشر يتعهد بتقديم افضل الخدمات للمستفيد من هذه الخدمة ويبذل كل كافي وسعه لتحقيق غاية وذلك من أجل عدم الاخلال بالالتزام، فلو أخطأ في ذلك كان يكون اهمال أو عدم انتباه واخطأ تجاه ذلك المستفيد فانه يتحمل المسؤولية كافة وذلك بنص العقد.

اما الخطأ في المسؤولية التقصيرية أو الفعل الضار فيشكل الإخلال بالالتزام القانوني الذي يستوجب من الشخص بذل العناية لاتخاذ اليقظة والتبصر والحذر في سلوكه حتى لا يضر بالغير، فإذا انحرف عن هذا السلوك الواجب، كان هذا الانحراف هو فعل ضار يستوجب المسؤولية ويكون الاضرار اما بالمباشرة لزم الضمان ولا شرط له أو بالتسبب فيشترط التعدي أو التعمد أو أن يكون الفعل مفضيا إلى الضرر فالأضرار بالمباشرة ينصب على فعل الاتلاف على الشيء نفسه، والإضرار بالتسبب

---

[٥٨] **ندى عبد الجبار جميل ، الضرر أحد لكان المسؤولية المدنية ،مجلة الاكاديمية شمال أوربا المحكمة، العدد ١٢، ٢٠٢١ ص ٧١.**

[٥٩] **ندى عبد الجبار جميل، مصدر سابق، ص ٧١.**

بإتيان فعل في شيء آخر فيفضي إلى اتلاف الشيء، والتي اشترط خلالها أن يكون هناك تعمد أو تعد، أو أن يكون الفعل مفضٍ إلى الضرر حتى تقوم مسؤولية المتسبب، بينما المباشر فهو مسؤول دون شرط ، وإذا اجتمع المباشر مع المتسبب، يضاف الحكم إلى المباشر ومثال على ذلك فلو قامت شركة بتركيب نظام ذكاء اصطناعي لإدارة إشارات المرور في إحدى المدن. هذا النظام يعتمد على تحليل حركة المرور وتغيير الإشارات تلقائيا دون تدخل بشري مباشر نتيجة خلل في خوارزمية الذكاء الاصطناعي، لم تتغير الإشارة الحمراء في أحد التقاطعات، ما أدى إلى وقوع حادث تصادم بين سيارتين وأضرار جسيمة بالمركبات وإصابات[٦٠]. والخطأ اما ان يكون عمدي او غير عمدي، وسنبين ذلك فيما يلي:

١. الخطأ العمد: يعرف الخطأ العمد بانه (الاخلال بواجب قانوني مقترن بقصد الاضرار بالغير). وعليه فالخطأ العمد هو الفعل أو الترك الصادر بسوء نية ويتضح على التعريف المذكور انفأ انه اقرب للخطأ العمد في المسؤولية التقصيرية منه الى المسؤولية العقدية ، وإن كان الاخلال بالعقد ينافي مبدأ قانونياً وهو مبدأ الزامية العقود وحجيتها ، لكن يبقى القانون هو المصدر غير المباشر للالتزامات التعاقدية ويبقى العقد هو المصدر المباشر ويعد الخطأ عمديا بمجرد اتجاه ارادة الشخص إلى أحداث الضرر، ومن ثم فإن الاخلال المتعمد بالالتزامات التعاقدية على رأي بعض فقهاء القانون لا يدل على سوء النية ، وانما يقتضي الأمر حتى تثبت سوء نية المتعاقد في تنفيذ العقد أن يتم الاخلال بالالتزامات التعاقدية بصورة ارادية ، وان يكون هنالك هدف آخر يتبلور بقصد المتعاقد المخل بالتزامه من اخلاله هو الحاق الضرر بالمتعاقد الآخر[٦١].

٢. الخطأ غير العمد: الخطأ غير العمد يتحقق إذا لم يرد فاعله النتيجة الضارة، قصد إيقاع النتيجة الضارة من خلال اقتراف فعل فيه عدم الأحقية أو الإخلال بالواجب

---

[٦٠] **مجدولين رسمي بدر، مصدر سابق، ص ٥٥-٥٦.**

[٦١] **د. جيهان حيدر خليل الكرعاوي ، سوء النية واثره على تنفيذ العقد (دراسة مقارنة)، ط ١ المجلد ١،٢٠٢٢، ص ٤٦.**

فهو لم يكن إخلال بواجب لمجرد أن الفاعل أراد من خلاله تحقيق الضرر بل هو بذاته يمثل حالة إخلال، بمعنى أن ينطوي التصرف على الانحراف أي على الركن المادي للخطأ، فلا تكفي النية السيئة والتي تهدف لإلحاق الضرر لقيام الخطأ المبني على ركنين، إذ لا بد من تحقق ركنه المادي، وبعد ذلك يوجد هناك من يرى في قياس الخطأ العمدي وتحديد تحققه من عدمه بالمعيار الشخصي فقط[٦٢].

باختصار نستنتج أن الخطأ العمدي هو الإخلال بالواجب القانوني بنية إلحاق الضرر بالآخرين. بينما الخطأ غير العمدي هو الإخلال بالواجب دون نية إحداث ضرر، حيث يتحقق نتيجة تصرف غير مقصود يؤدي إلى نتائج ضارة.

ثانيا : الضرر: إن المسؤولية المبنية على إساس الضرر لا تعتد بركن الخطأ، لذا فإنها لا تتطلب في الواقعة المؤدية إلى احداث الضرر سوى حدوث فعل أو نشاط معين من شخص ما أو من شيء او شخص آخر يكون مسؤولا عنهما إذن المقصود من الفعل أو النشاط هو الفعل المادي الذي يصدر من الأنسان نفسه[٦٣].

ويعرف الضرر بأنه الأذى الذي يلحق بالشخص، فيمس حقا من حقوقه أو مصلحة مشروعة له فيما يتعلق بجسده أو ماله، وبمعنى أوسع سلامة الجسم أو العاطفة أو الحرية أو الشرف أو الاعتبار. فالضرر هو المساس بمصلحة للمضرور، سواء كانت هذه المصلحة مالية، ويوصف الضرر عندئذ بأنه ضرر مادي أم كانت مصلحة معنوية أو أدبية، ويوصف الضرر عندئذ بأنه معنوي أو أدبي والضرر ركن أساس لقيام المسؤولية المدنية، فبدونه ليس للشخص أن يطالب بالتعويض ، فالتعويض يفترض الضرر[٦٤].

لكي يكون الضرر صحيحاً ويترتب علية تعويض المتضرر ينبغي أن تتوفر فيه عدة شروط، ومن شروط الضرر:

---

[٦٢] جيهان حيدر خليل الكرعاوي ، مصدر سابق ، ص ٩٩ .

[٦٣] د. أحمد سامي العطية ، المسؤولية المادية وتطبيقاتها في القانون الخاص ، ط١ ، مكتبة القانون المقارن للنشر والتوزيع ، بغداد العراق ٢٠١٨، ص ٣٨.

[٦٤] د. خالد محمد اليوسف، مفهوم الضرر في القانون الدولي وانواعه وشروطه، مجلة كلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنات بالاسكندرية العدد ٥ ، المجلد ٣٨ ، ٢٠٢٢، ص ٥٥٩.

١. ان يكون الضرر مباشراً: وهذا ينشأ عن الفعل الضار المباشر أي ان وقوع الفعل الضار شرطا لحدوث الضرر بمعنى أن الضرر المباشر مرتبط ارتباطا وثيقا بالفعل الضار وهذا يكون قابلاً للتعويض سواء كان الضرر مادي او معنوي والضرر المتوقع هو ضرر مباشر لكن ليس كل ضرر مباشر هو ضرر متوقع ممكن هناك اضرار مباشرة لا يمكن توقعها والضرر المباشر هو نتيجة طبيعية للخطأ ولا يمكن للمضرور باستطاعته تجنبها، ومثال على ذلك عندما يقوم الوسيط بتنفيذ أمر شراء أو بيع لعميل بشكل خاطئ، مثل شراء سهم معين بكميات أكبر من التي طلبها العميل بسبب خطأ في التنفيذ[٦٥].

٢. ان يمس الضرر بحق أو مصلحة مشروعة : يلزم لاعتبار الأذى الذى يلحق بالشخص ضررا ماديا أو أدبيا أن يكون الأذى أصاب الإنسان في نفسه، كحرمانه من الحق في الحياة بالقتل أو بحادث سيارة، أو المساس بصحته وبسلامة جسمه بالتعدي عليه بالضرب أو الجرح أو غير ذلك، أو اعتداء على حق من الحقوق اللازمة لشخصيته أو انتقص من حقوقه المالية سواء أكان حقا عينيا كحق الملكية والحقوق المتفرعة عنه وذلك بإتلاف المال محل هذا الحق، أم كان حقا شخصيا كتحريض العامل على ترك العمل، أم كان حقا ذهنيا كنشر مصنف بدون مؤلفه أو تقليد علامة تجارية، أو تفويت مصلحة مشروعة يترتب عليها خسارة مالية له أو أخل بحق ثابت يكفله له القانون كالمساس بأحد الحقوق اللصيقة بشخصيته كالحرية الشخصية وحرية العمل وحرية الرأي[٦٦] . ويجب أن يكون هذا الحق يتمتع بحماية قانونية كالحقوق المتعلقة بحياة الانسان وسلامته وحريته وما يتعلق باعتباره. وسمعته وكرامته[٦٧].

---

[٦٥] **ندى عبد الجبار جميل، مصدر سابق، ص ٧٩.**

[٦٦] **سيد عبد الله محمد خليل ،احكام الضرر المرتد (دراسة مقارنة) ، بحث منشور على موقع احمد محجوب، ٢٠٢٤، ص ٩ – ١٠ .**

[٦٧] **ندى عبد الجبار جميل، مصدر سابق، ص ٨٠.**

كذلك يشترط في المصلحة والحقوق التي تم المساس بها بسبب الفعل الضار، أن تكون مصلحة مشروعة، أي غير مخالفة للنظام العام والآداب، أما إذا كانت المصلحة غير مشروعة وترتب عليها خسارة مالية أو أذى أدبى للمتضرر، فلا يعد ذلك من منطق القانون ضررا يوجب التعويض عنه، كحرمان من كانت تعاشر المصاب معاشرة غير مشروعة من إعالته لها، يعد إخلالا بمصلحة غير مشروعة لمخالفتها النظام العام والآداب، ومن ثم لا يعد ضررا موجبا للتعويض، ولا تملك المطالبة بالتعويض عما فقدته من إعالة ذلك المصاب، وهذا كله كما ينطبق على المتضرر الأصلي، فإنه يمتد ليشمل أشخاصا غيره لحق بهم الأذى المادي والأدبي من جراء الضرر الذي أصاب المضرور الأصلي، كورثة القتيل أو المصاب، أو المخطوبة من جراء قتل خطيبها، أو من كان المتضرر الأصلي هو العائل الوحيد لهم[٦٨].

ويتبين لنا من خلال ما تقدم أن الضرر يجب ان يكون مباشرة ناتج عن فعل ضار مباشر مما يتيح للمتضرر حق المطالبة بالتعويض.

والضرر اما يكون مادياً او معنوياً فالضرر المادي هو الأخلال بحق للمتضرر ذي قيمة مالية أو بمصلحة مشروعة، وهو أيضا الأذى الذي يلحق خسارة مالية للمتضرر، فيؤدي إلى نقص في ذمته المالية، ويعرف الضرر المادي بانه كل ما يصيب الانسان في جسمه أو ماله فيتمثل في الخسارة المالية التي تترتب على هذا المساس بحق سواء كان هذا الحق ماليا ام غير مالي وبهذا الاتجاه عرف الأستاذ السنهوري الضرر المادي أخلال بمصلحة للمتضرر ذات قيمة مالية[٦٩]، اوهو اما ان يكون ضرراً ناتجاً عن اعمال الاتلاف أي اخراج الشيء من أن يكون منتفعا به منفعة مطلوبة منه عادة، والإتلاف له صورتان ، مباشرة وتسبباً، والمباشر يتحقق دون أن يفصل بين التلف وبين فعل المباشر حدث آخر، أما التسبب فهو يرد على فعل يؤدي إلى تلف آخر ، فإذا قطع أحدهم حبل قنديل فانكسر ، عد قطع الحبل إتلافاً مباشراً

---

[٦٨] **سيد عبد الله محمد خليل، مصدر سابق، ص ١٠.**

[٦٩] **احمد سامي العطية، ص ٤٤.**

وكسر القنديل إتلافا تسبباً ، وحكم المباشر إنه ضامن ، أما المتسبب فلا يضمن الا اذا تعمد أو تعدى، والضرر المادي الذي يستوجب التعويض يتمثل في اتلاف مال الغير أو انقاص قيمته سواء كان منقولاً أو عقاراً[٧٠].

اما الضرر المعنوي او الادبي هو ما يتعرض له الشخص من اذى في شعوره وعاطفته جراء الاعتداء على سمعته و شرفه وكرامته وعرضه أو مركزه الاجتماعي الا ان التعويض عنه فيه خلاف بحجة عدم قابليته للضبط والقياس وبالتالي يصعب تقديره ومن ثم ازالته بينما هنالك من ذهب الى خلاف ذلك وأثبت التعويض عنه لان القصد من ذلك ليس ازالة الضرر وانما ايجاد بديل للمتضرر ومواساة له ورد اعتبار[٧١].

ثالثا: العلاقة السببية: يقصد بالعلاقة السببية في نطاق المسؤولية العقدية أن يكون الضرر نتيجة طبيعية لعدم تنفيذ المدين التزامه العقدي[٧٢] ، لا يكفي لتقرير المسؤولية العقدية أن يكون هناك خطأ في جانب المدين وضرر يصيب الدائن بل يجب ان يكون الضرر ناشئا عن خطأ المدين أي ان تكون هناك علاقة سببية بين الخطأ والضرر فأذا انقطعت علاقة السببية هذه فلا تقرر مسؤولية المدين وهي تنقطع اذا تدخل سبب اجنبي بين عدم تنفيذ المدين لالتزامه وبين الضرر الذي اصاب الدائن والسبب الاجنبي اما ان يكون قوة قاهرة او حادثاً فجائيا او فعل شخص ثالث مثال ذلك في حالة الوسيط في سوق الاوراق المالية اذا تسبب الوسيط بضرر نتيجة لخطأ في تنفيذ امر العميل ولكن هذا الضرر وقع بسبب حادث فجائي (مثل تعطل النظام الالكتروني) بشكل غير متوقع

---

[٧٠] احمد غازي ريشان ، شروط الضرر والقابل للتعويض وانواعه، بحث دبلوم عالي في العلوم القضائية، ٢٠٢٤، ص ٧ .

[٧١] د. اسعد كمال محمد د. محمد عبد الله الشوابكة الضرر مراتبه واثاره بين الشويعة والقانون، مجلة البحوث والدراسات الإسلامية، العدد ٣٨ المجلد ١، ٢٠١٤، ص ١٠١.

[٧٢] مروان عضيد عزت حمد العلاقة السببية بين الخطأ والضرر في القانون المدني العراقي (دراسة مقارنة)، مجلة المشكاة في الاقتصاد والتنمية والقانون العدد ١٢، المجلد ٥ ٢٠٢٠،ص ١٩٩.

او تدخل طرف ثالث (مثل تلاعب طرف آخر في السوق، فإن المسؤولية قد تتقطع إذا ثبت أن السبب الأجنبي هو الذي أدى إلى الضرر[٧٣].

والعلاقة السببية ركن ثالث مهم في صورتي المسؤولية المدنية التعاقدية والتقصيرية)، فقد يقع الضرر وتنهض العلاقة السببية ولو لم يوجد خطا، وقد يتوافر الخطأ ويقع الضرر دون أن تكون بينهما علاقة سببية، مثل قيادة الشخص سيارة دون رخصة قيادة رسمية، فعند دهس شخص آخر من غير أن يكون بوسع السائق غير الحاصل على رخصة قيادة تلافي الدهس فهنا توافر ركن الخطأ، وركن الضرر لكن لا علاقة سببية بين عدم حمل إجازة السوق وبين حادث الدهس يقصد بالعلاقة السببية أن يكون الضرر متولدا عن الخطأ المنسوب للشخص مباشرة أو تسبباً مباشرة بمعنى اتصال فعل الانسان بغيره اما تسببا فتعني اتصال اثر فعل الانسان بغيره[٧٤].

وعبء إثبات انقطاع علاقة السببية بين الخطأ والضرر يقع على عاتق الدائن فهو الذي يدعي ذلك فعليه إثباته، فالبينة على المدعي وهو لا يستطيع ذلك إلا بإثبات السبب الأجنبي[٧٥].

وقد نص المشرع العراقي على ذلك في القانون المدني بقوله : إذا استحال على الملتزم بالعقد أن ينفذ الالتزام عيناً حكم عليه بالتعويض لعدم الوفاء بالتزامه ما لم يثبت أن استحالة التنفيذ قد نشأت عن سبب أجنبي لا يد له فيه وكذلك يكون الحكم اذا تأخر الملتزم في تنفيذ التزامه[٧٦].

خلاصة نستنتج أن العلاقة السببية في المسؤولية العقدية تعني أن الضرر يجب أن يكون ناتجا بشكل مباشر عن خطأ المدين في عدم تنفيذ التزامه العقدي. إذا تدخل سبب أجنبي (مثل قوة قاهرة أو فعل طرف ثالث، فإن العلاقة السببية قد تنقطع

---

[٧٣] د. عبد المجيد الحكيم وآخرون، مصدر سابق، ص ٢٢٩.
[٧٤] مروان عضيد عزت حمد، مصدر سابق، ص ١٩٩.
[٧٥] د. عبد المجيد الحكيم واخرون، مصدر سابق، ص ٢٣٠.
[٧٦] انظر المادة ١٦٨ من القانون المدني العراقي رقم ٤٠ لسنة ١٩٥١.

ولا تتحقق المسؤولية العقدية، عبء إثبات انقطاع العلاقة السببية يقع على عاتق الدائن، وعليه إثبات السبب الأجنبي.

المطلب الثاني

الاثار المترتبة من استعمال الذكاء الاصطناعي

في حال توافر اركان المسؤولية المدنية التعاقدية فان المسؤولية تقوم وفي هذه الحالة يثبت الضرر على قيامها، ففي ثبت الخطأ وكانت هنالك علاقة سببيه بين الخطأ والضرر، يجب التعويض وجبر هذا الضرر، فيمكن للمتضرر من خلال ذلك المطالبة بالتعويض عن الأضرار التي لحقت به، سواء كان التعويض مادياً أو معنوياً بهدف إعادة الوضع إلى ما كان عليه قدر الإمكان، وفي هذا المطلب نتكلم على التعويض فالتعويض لغة: هو العوض واحد الأعواض نقول منه عاض و اعاض أي عوضه تعويضاً و عارض أي اعطاه العوض واعتاض و تعوض أي أخذ العوض واستعاض أي طلب العوض. والتعويض هو الخلف أو البدل، فيقال أخذت الكتاب عوضاً عن مالي أي بدلاً منه، وأعاض وعوضه تعويضاً، وعاض أي اعطاه العوض واعتاض وتعوض اخذ العوض أي البدل فأعاض فلان كذا أي عوضاً أي بدلاً أو خلفاً، واعتاض في فلان اذا جاء طالباً للعوض[٧٧].

ولا يعوض المتضرر عن جميع الاضرار التي لحقت به، كون الالتزام بعناصر التعويض تعد من مسائل القانون وتخضع إلى رقابة محكمة التمييز[٧٨].

او هو الجزاء المدني أو الحكم المترتب على حصول ضرر بالغير إما نتيجة الاخلال بألتزام عقدي أو التزام قانوني (عمل غير مشروع) أي نتيجة حصول ضرر تقصري[٧٩].

---

[٧٧] رائد كاظم محمد الحداد التعويض في المسؤولية التقصيرية مجلة الكوفة، العدد ٨ المجلد ١ ٢٠١٠، ص ٧١.

[٧٨] امال علي عبد الحسين الموسوي ، التعويض العادل ، (دراسة مقارنة)، اطروحة دكتوراه مقدمة إلى كلية الحقوق جامعة كربلاء، ٢٠٢١، ص ١٦.

[٧٩] فاطمة خلف كاظم، تقدير التعويض عن الضرر التقصري في القانون الانكليزي والعراقي المجلة الاكاديمية للبحوث القانونية والسياسية، العدد ١ المجلد ٦ ، ٢٠٢٢ ، ص ١٢٢٦

ولعل من الاثار المترتبة من استعمال الذكاء الاصطناعي تتمثل بالتعويض العيني وسنتكلم عليه في الفرع الاول او التعويض بمقابل سنتطرق له في الفرع الثاني.

الفرع الاول

التعويض العيني

ويقصد به إعادة الحالة إلى ما كانت عليه قبل وقوع الخطأ وما أدى إليه من ضرر، أي ازالة المخالفة عينا ، أو هو أداء عيني، أي عمل يزيل به المسؤول الضرر الذي لحق المصاب فرد الشيء الذي أعطيه إلى حالته الأصلية أو يعطي المصاب شيئًا من جنس الشيء الذي أتلفه له، فالتعويض العيني يستهدف مصدر الضرر، مثل الحكم بازلة مصدر الضرر، فهو ينصب على مصدر الضرر مباشرة وليس على أثره المالي، وذلك بإصلاح الشيء التالف أو بإحلال شيء آخر محله[٨٠].

فالتعويض العيني أكمل في جبر الضرر من التعويض النقدي؛ لأن التعويض العيني يعمل على محل الضرر مباشرة بالإصلاح أو الازالة أو الاستبدال بالمثل وأما التعويض النقدي فيعمل على الأثر المالي للضرر، ويترك للمتضرر حرية التصرف بالمبلغ الممنوح تعويضاً ولا يؤدي بالضرورة إلى ازالة مصدر الضرر على أن تخصيص مبلغ نقدي لازلة مصدر الضرر هو تعويض عيني أيضاً لأنه يتم على نفقة المسؤول[٨١].

فأن فكرة إزالة المخالفة وإعادة الحال إلى ما كان عليه قبل وقوع الخطأ ما هو إلا تعويض عيني في ظل القوانين المقارنة متى كان ذلك ممكنا، بوصفه قد ساهم في محور الضرر بالرغم من صعوبة الرجوع إلى الماضي[٨٢].

---

[٨٠] د. أيمن أبو العيال، التعويض العيني وسلطة القاضي في تحديد كيفية تنفيذ الالتزام، مجلة جامعة دمشق للعلوم القانونية ، العدد ١ المجلد ١، ٢٠٢١، ص ٤-٥

[٨١] د. ايمن ابو العيال، مصدر سابق، ص ٤-٥

[٨٢] قرناش جمال، طبيعة التعويض في مجال المسؤولية الإدارية ،مجلة الدراسات القانونية، العدد ١، المجلد ٢ ، ٢٠١٦، ص ٢٢٩

فإن التعويض العيني يكون في حالات كثيرة أصلح لجبر الضرر الذي لحق بالمتضرر، وذلك بمحو الضرر أو يمنع استمراره مستقبلا، ويبدو التعويض العيني بهذا المعنى هو المتعارف عليه لدى فقهاء المسلمين. ذلك أن التعويض العيني في الفقه الإسلامي يتسم بفكرة موضوعية اساساها تعويض المال بعوض يساويه لا يقل ولا يزيد[٨٣].

الفرع الثاني

التعويض بمقابل أو التعويض النقدي

يجوز للمدين في الالتزام العقدي في حالة استحالة التنفيذ فعلاً أو حكماً أن يقتصر على دفع التعويض النقدي[٨٤]، حيث نص المشرع في القانون المدني العراقي رقم (٤٠) لسنة ١٩٥١ على انه اذا كان في التنفيذ العيني ارهاق للمدين جاز له ان يقتصر على دفع تعويض نقدي اذا كان ذلك لا يلحق بالدائن ضرراً جسيم[٨٥].

فإذا أصبح التنفيذ العيني متعذرا لاستحالته استحالة تامة فإن القاضي يلجأ إلى الحكم بالتعويض بمقابل بدلا من التعويض العيني متى كان هذا ممكنا، كما يلاحظ كذلك أن التعويض بمقابل ليس معناه التنفيذ بالنقد فقد يتم بالنقد، وقد يتم بغير النقد، ويعد التعويض النقدي نوعا من أنواع التعويض بمقابل وهو القاعدة العامة في مجال المسؤولية التقصيرية، والأصل أن يكون مبلغا من النقود ويقصد بالتعويض النقدي التعويض ببدل، وهو الأصل في تقدير التعويض عن العمل غير المشروع، لأنه وظيفة إصلاح الضرر الناتج عن الفعل الضار مهما كان نوع الضرر، بالإضافة إلى أن الحكم الصادر بهذا التعويض يسهل تنفيذه أو بانه مبلغ من النقود يقضى به على

---

[٨٣] قرناش جمال ،مصدر سابق، ص ٢٢٩.

[٨٤] نصير صبار لفته ، التعويض العيني، (درسة مقارنة)، رسالة ماجستير، مقدمة إلى كلية الحقوق جامعة النهرين ٢٠٠١، ص ١١٠.

[٨٥] المادة ١٤٦ الفقرة الثانية من القانون المدني العراقي رقم ٤٠ لسنة ١٩٥١.

المسؤول سواء كنا أمام مسؤولية عقدية أو تقصيرية[٨٦] ، ومن خلال ذلك يتضح لنا بان التعويض بمقابل هو اما تعويض نقدي أو غير نقدي:

فالتعويض بمقابل يكون متى استحال تنفيذ الالتزام عينا، وذلك لأن التعويض العيني أمر عسير في مجال المسؤولية المدنية، وغالبا ما يكون بمقابل وبصفة خاصة نقدياً وتبعاً لذلك فإن معنى الحكم بالتعويض النقدي هو توفر المنفعة النقدية للمتضرر بحيث تساوي هذه المنفعة في مقدارها، مقدار ما لحقه من ضرر، بحيث يوجد نوع من المقاصة تنشأ بين المنفعة والضرر لتعود الحالة إلى ما كانت عليه قبل وقوع الضرر حكما لا حقيقة، والسبب في ذلك هو أن الضرر لم يمح في الواقع وإنما جرى التعويض عنه[٨٧].

اما التعويض غير النقدي فانه يعد الوسط بين التعويض العيني والتعويض النقدي أمام القاضي فهو لا يحكم بإعادة الحال إلى ما كانت عليه قبل وقوع الضرر، كما أنه لا يحكم بتعويض نقدي يتولى تقديره بشكل يكافئ الضرر الواقع وإنما هنا يحكم القاضي بأداء أمر معين على سبيل التعويض تلجأ إليه المحاكم عند تعذر الحكم بالتعويض العيني والنقدي، وقد يكون من مصلحة المتضرر أن يحصل بمثل هذا التعويض عندما يرى أنه لا يستطيع بالتعويض النقدي أن يحصل على الشيء الذي أصابه الضرر لاسيما في الأضرار الأدبية التي تمس السمعة والمركز الاجتماعي أو الشرف"، فيقصد بالتعويض غير النقدي أن تأمر المحكمة بأداء أمر معين على سبيل التعويض، وبعبارة أخرى في صورة إجراء آخر مناسب لإزالة الضرر غير الحكم بالنقود[٨٨].

بعد كل ما تقدم يتبين لنا بان للتعويض نوعين فهو أما تعويض عيني وهو افضل الانواع لجبر الضرر أو تعويض بمقابل، ولك يثور السؤال حول كيفية التعويض عن

---

[٨٦] عباس يوسف جابر، بان سيف الدين محمود المسؤولية عن فعل الغير في التعاملات الالكترونية، مجلة جامعة بابل للعلوم الانسانية، العدد ١٢، المجلد ٢٩ ، ٢٠٢١، ص ١٥٢-١٥٣.

[٨٧] قرناش جمال مصدر سابق، ص ٢٣٦ .

[٨٨] قرناش جمال، مصدر سابق، ص ٢٣٩.

أضرار الذكاء الاصطناعي وهل التعويض هنا هو تعويض كامل ام تعويض عادل؟ وما نوع كل منهما؟، وسوف نجيب على ذلك تفصيلا:

فالتعويض العادل يقصد به حقك للدائن المتضرر يترتب في ذمة المدين (محدث الضرر) والذي يتخذ شكل النقد أو أي ترضية من جنس تعادل المنفعة التي سيناله المتضرر لو لم يحصل الاخلال بالالتزام سواء أكان الالتزام الذي حصل الاخلال به ارادي أم غير ارادي، فهنا التعويض يكون بمقدار يعادل الضرر[٨٩] ، وقال تعالى: (وإذا حكمتم بين الناس أن تحكموا بالعدل)[٩٠] ، فهو يعني التوسط بين الافراط والتفريط والاعتدال في الأمور ، ويجب الالزام بالعدل في القول والمعاملات وفي القضاء وإقامة الحدود وغير ذلك ، ويعني أيضاً القسط والموازنة والاستقامة والمساواة ويعرف العدل بانه التزام الصدق في القول والفعل وإعطاء الحق لصاحبه ، وعدم التعدي على الغير بغير حق في ماله ونفسه وعرضه[٩١].

اما التعويض الكامل مما لا شك فيه أن للفقه والقضاء الفرنسي دور مهم في وضع القواعد والمبادئ العامة في تقدير التعويض عن الضرر ولاسيما مبدأ التعادل بين التعويض والضرر، سواء كان ذلك في نطاق المسؤولية العقدية أم التقصيرية ، فبالنسبة للمسؤولية العقدية التعويضات المستحقة للدائن تشمل . بوجه عام ، ما لحقه من خسارة وما فاته من كسب، وفي مجال المسؤولية التقصيرية، ورغم انعدام النص فإن الرأي مستقر على اعمال ذات المبدأ من خلال استنباطه من أحكام المادة (١٣٨٢) مدني فرنسي التي تلزم مرتكب الخطأ بتعويض الضرر الذي تسبب فيه[٩٢].

وفي مجال المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي فمتى قام الدليل على الفعل الضار، وتبين أنه نتج عنه ضرر، فالمسؤول ملزم بالتعويض الذي يتناسب مع جسامة الضرر، شريطة أن يتضمن التعويض ما لحق

---

[٨٩] امال علي عبد الحسين الموسوي، مصدر سابق، ص ١٢.

[٩٠] سورة النساء الآية ٥٨.

[٩١] امال علي عبد الحسين الموسوي، مصدر سابق، ص ١٣-١٤.

[٩٢] د حسن حنتوش رشيد الحسناوي ،الضرر المتغير وتعويضه في المسؤولية التقصيرية :دراسة مقارنة، ط ١.م ١ ، منشورات الحلبي الحقوقية ، ٢٠١٧ ، ص ٧١ .

المتضرر من خسارة وما فاته من كسب، فهذان العنصران هما اللذان يقومهما القاضي في تقدير التعويض، وكلاهما ضرر مباشر، سواء كان الضرر متوقعاً أو غير متوقع وذلك إذا كانت مسؤولية المدين ناشئة عن المسؤولية عن الفعل الضار (التقصيرية) أما إذا كانت مسؤوليته ناشئة عن مسؤولية العقدية، فالتعويض يقتصر على ما لحق المتضرر من ضرر فقط، دون أن يشمل التعويض ما فاته من كسب، فيقتصر التعويض على الضرر المتوقع، في غير حالتي الغش والخطأ الجسيم، ففي مجال أضرار الذكاء الاصطناعي، فإن الأصل أن التعويض يكون كاملا، لأن الضرر الناتج غالبا ما يكون ناتجا عن خطأ أو تقصير في التصميم أو التشغيل أو الاستخدام ويخضع لمبادئ المسؤولية التقصيرية أو العقدية.

فإذا تسبب نظام ذكاء اصطناعي في إصابة شخص أو في خسارة مالية نتيجة خطأ في قراراته، فإن الشخص المتضرر يستحق تعويضا كاملا، ويكون التعويض عادلاً عندما يقصد به تعويض المتضرر بطريقة تراعي الإنصاف والاعتدال، فهو يقوم على مبدأ الموازنة بين حقوق الفرد ومصلحة عامة أو ظروف خاصة[٩٣].

الخاتمة

بات الذكاء الاصطناعي يشكل جزءاً أساسياً في مختلف مجالات الحياة، وقدرته على اتخاذ قرارات ذاتية دون تدخل بشري مباشر جعلت منه أداة فعالة ولكن في الوقت ذاته مثيرة للجدل، خصوصا عند وقوع الأضرار. هذا ما يبرز الحاجة إلى تأصيل قانوني يتناسب مع طبيعة هذه التقنية الحديثة. بعد التطرق إلى أركان المسؤولية المدنية الثلاثة (الخطأ، الضرر، العلاقة السببية)، وبيان أنواع المسؤولية بين العقدية والتقصيرية، ودراسة أشكال التعويض عن الأضرار المترتبة، خاصة في ظل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، يمكن القول إن التطور التقني السريع قد أفرز تحديات قانونية جديدة تستدعي تكييف القواعد التقليدية للمسؤولية بما يتلاءم مع الواقع الجديد ولعل أكثر ما يميز المسؤولية الناشئة عن الذكاء الاصطناعي هو صعوبة تحديد الخطأ

[٩٣] **مجدولين رسمي بدر، مصدر سابق، ص ٦٧-٦٨.**

والعلاقة السببية بشكل دقيق، ما يتطلب إعادة نظر في بعض المبادئ القانونية التقليدية.

أولا: الاستنتاجات

١. لا يوجد في التشريع العراقي الحالي تنظيم قانوني خاص يحكم المسؤولية المدنية الناشئة عن الأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي، مما يضطر الفقه والقضاء إلى الرجوع للقواعد العامة.

٢. يفتقر الذكاء الاصطناعي للشخصية القانونية، وبالتالي لا يمكن تحميله المسؤولية بشكل مباشر .

٣. القواعد التقليدية للمسؤولية المدنية (العقدية أو التقصيرية) قد لا تكون كافية لتغطية الحالات التي تقع بسبب تقنيات الذكاء الاصطناعي، لاسيما عندما يصعب إثبات الخطأ المباشر، في بعض الحالات قد تنشأ المسؤولية عن الضرر تجاه أكثر من طرف مثل المبرمج، أو الشركة المصنعة، أو المستخدم النهائي، مما يعقد تحديد المسؤول القانوني .

٤. يمكن تطوير مفهوم الحراسة ليشمل البرامج الذكية مما يسمح بمساءلة من يسيطر فعلياً على التقنية لكن هذا يحتاج إلى دعم تشريعي واضح.

٥. من خلال ما تقدم يتضح لنا بان الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية الناشئة عن تقنيات الذكاء الاصطناعي هي مسؤولية تقصيرية .

٦. الخطأ هو أساس المسؤولية في كل من المسؤولية العقدية والتقصيرية، ويأخذ صورا متعددة كالإهمال أو سوء النية أو التقصير في أداء الالتزام الضرر هو شرط جوهري للمطالبة بالتعويض، ويجب أن يكون مباشراً، ومحققاً، ويمس مصلحة مشروعة أو حقا قانونياً للمضرور.

٧. العلاقة السببية بين الخطأ والضرر تمثل الرابط الضروري لقيام المسؤولية وتنقطع إذا ثبت تدخل سبب أجنبي كالقوة القاهرة أو فعل الغير.

٨. مع الذكاء الاصطناعي، يصبح من الصعب تحديد الفاعل الحقيقي للضرر مما يستلزم تطوير مفاهيم قانونية جديدة تتماشى مع الطبيعة الذاتية لتصرفات الأنظمة الذكية.
٩. التعويض كوسيلة لجبر الضرر يتنوع بين التعويض العيني الذي يعيد الحال إلى ما كانت عليه، والتعويض بمقابل (نقدي أو غير نقدي) الذي يعد الأكثر شيوعاً في الواقع العملي.
١٠. أن التعويض يكون عادلاً اذا كان الخطأ تقصيراً في التصميم أو التشغيل في انظمة الذكاء الاصطناعية، ويكون عادلا اذا لم يكن تقصيرا يقصد به الضرر وفي حال يتناسب مع مقدار الضرر.

ثانيا : المقترحات

١. ضرورة إصدار قانون خاص أو تعديل القانون المدني العراقي ليشمل نصوصا صريحة تنظم المسؤولية المدنية الناشئة عن الذكاء الاصطناعي، إنشاء إطار قانوني مرن يتضمن معايير واضحة لتحديد المسؤولية، سواء كانت عقدية أو تقصيرية، بما يتلاءم مع الخصائص التقنية والفنية للذكاء الاصطناعي.
٢. يجب على المشرع وجوب تنظيم علاقة الأطراف ذات الصلة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، وتحديد مسؤولية كل من المنتج المبرمج المستخدم، والمشغل، تفادياً لتضارب المسؤوليات.
٣. ادراج قواعد جديدة في القانون المدني تتعلق بالذكاء الاصطناعي بوصفه كيانا فنيا له قدرة على إحداث الضرر، مع الأخذ بعين الاهتمام معايير الرقابة والإشراف.
٤. نقترح بضرورة تشجيع البحوث والدراسات الفقهية والقضائية للغوص أكثر في التحديات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي وربطها بالمبادئ القانونية الراسخة.

٥. نوصي بضرورة التعاون الدولي من اجل تنظيم قواعد عامة تحكم المسؤولية المدنية لتقنيات الذكاء الاصطناعي بوصفه تقنية متطورة تحاكي العقل البشري ولما لها من اهمية بالغة في حياتنا اليومية في الآونة الأخيرة.
٦. ضرورة تحديث قواعد المسؤولية المدينة بما يتلاءم مع حماية المتضرر من سوء استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي .
٧. نرى من الضروري التأمين الالزامي على اجهزة الذكاء الاصطناعي .

المصادر

القران الكريم

اولا : الكتب

١. د. جيهان حيدر خليل الكرعاوي، سوء النية واثره على تنفيذ العقد (دراسة مقارنة) ، ط ١، المجلد ٢٠٢٢ .
٢. د. حسن حنتوش رشيد الحسناوي، الضرر المتغير وتعويضه في المسؤولية التقصيرية : دراسة مقارنة ط ا، م١ ، منشورات الحلبي الحقوقية، ٢٠١٧ .
٣. د. حسن علي الذنون و د. محمد سعيد الدحو الوجيز في النظرية العامة للالتزام، ج ١، ط ١، دار وائل للنشر، عمان، ٢٠٠٢ .
٤. د. سمير عبد السيد تناغو مصادر الالتزام، ط ١ مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، ٢٠٠٩.
٥. د. عبد المجيد الحكيم وعبد الباقي البكري ومحمد طه البشير الوجيز في نظرية الالتزام في القانون المدني العراقي، الجزء الأول دار السنهوري القانونية والعلوم السياسية، بغداد ٢٠١٨.
٦. د. محمد علي ابو علي المسؤولية الجنائية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، ط١. دار النهضة العربية ، القاهرة، ٢٠٢٤.

ثانيا: الاطاريح والرسائل

١. اسماء موسى اسعد ابو سرور ركن الخطأ في المسؤولية التقديرية، (دراسة مقارنة)، رسالة ماجستير، مقدمة إلى كلية الدراسات العليا / جامعة النجاح الوطنية، ٢٠٠٦.
٢. امال علي عبد الحسين الموسوي التعويض العادل ، (دراسة مقارنة) اطروحة دكتوراه، مقدمة إلى كلية الحقوق / جامعة كربلاء، ٢٠٢١ .
٣. مجدولين رسمي بدر، المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الحقوق جامعة الشرق الأوسط العدد ، المجلد ٢٠٢٢.
٤. نصير صبار لفته التعويض العيني (دراسة مقارنة) ، رسالة ماجستير، مقدمة إلى كلية الحقوق جامعة النهرين، ٢٠٠١.

ثالثا: البحوث القانونية

١. د. أحمد عقيل عبد ، العلاقات الدولية في عصر الذكاء الاصطناعي، مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية، ٢٠٢٣.
٢. د. احمد علي ريشان شروط الضرر والقابل للتعويض وأنواعه بحث دبلوم عالي في العلوم القضائية، ٢٠٢٤.
٣. د. احمد فتح الله علي محمد رمضان المسؤولية المدنية الناشئة عن عقد البث الفضائي، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد٣، المجلد ٦٠، ٢٠٢٤.
٤. د. اسعد كمال محمد د. محمد عبد الله الشوابكة ،الضرر مراتبه واثاره بين الشريعة والقانون، مجلة البحوث والدراسات الإسلامية العدد ٣٨، المجلد ١، ٢٠١٤.
٥. د. اسلام دسوقي عبد النبي دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية والمسؤولية الدولية عن استخداماتها، المجلة القانونية، ع٤ ،م ٨,٢٠٢٠.

٦. د. ايمن ابو العيال التعويض العيني وسلطة القاضي في تحديد كيفية تنفيذ الالوام، مجلة جامعة دمشق للعلوم القانونية، العدد ١ المجلد ١، ٢٠٢١.
٧. د. بلال احمد سلامه بدر، مسؤولية الدولة عن اضرار الذكاء الاصطناعي، مجلة العلوم القانونية ع ٣، م ٦٦، ٢٠٢٤.
٨. د. حسن بن محمد حسن العمري، الذكاء الاصطناعي ودوره في العلاقات الدولية، المجلة العربية للنشر العلمي، ع ٢٩، ٢٠٢١.
٩. د. حيدر حسين كاظم الشمري ومؤيد علي هلال الخالدي، ماهية المسؤولية المدنية لمنتسبي المرفق الأمني، بحث منشور في مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية، تصدر عن كلية القانون /جامعة كربلاء، العدد ٤٤، المجلد ١٣، ٢٠٢٣.
١٠. د. حيدر مهدي، المسؤولية المدنية الناشئة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة الشرائع للدراسات القانونية، ع ٢ م ٤، ٢٠٢٤.
١١. د. خالد محمد اليوسف، مفهوم الصور في القانون الدولي وانواعه وشروطه، مجلة كلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنات بالاسكندرية، العدد ٥ ،المجلد ٣٨ ، ٢٠٢٢.
١٢. د. رامي قحطان محمود ،المسؤولية المدنية الناشئة عن التعاقدات الذكية في ضوء قانون المعاملات الالكترونية العراقي، مجلة الجامعة العراقية العدد ١ المجلد٧٦ ،٢٠٢٤.
١٣. د. رائد كاظم محمد الحداد ، التعويض في المسؤولية التقصيرية، مجلة الكوفة، العدد ٨ المجلد ١ ، ٢٠١٠.
١٤. د. عباس يوسف جابر ، بان سيف الدين ،محمود المسؤولية عن فعل الغير في التعاملات الالكترونية مجلة جامعة بابل للعلوم الانسانية، العدد ١٢ المجلد ٢٩، ٢٠٢١.

١٥. د. عبد الله عيسى مطشر المسؤولية المدنية الناشئة عن اضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي مجله كلية المأمون ، ع ٤١ ، ٢٠٢٣.
١٦. د. علي غسان سامي ،توظيف الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرار السياسي الخارجي ،مجلة كلية القانون والعلوم السياسية، ع ٢٢، م ١٠، ٢٠٢٣.
١٧. د. فاطمة خلف كاظم، تقدير التعويض عن الضرر التقصيري في القانون الانكليزي والعراقي، المجلة الاكاديمية للبحوث القانونية والسياسية، العدد ١، المجلد ٦، ٢٠٢٢
١٨. د. قرناش جمال طبيعة التعويض في مجال المسؤولية الإدارية مجلة الدراسات القانونية، العدد ١ المجلد ٢، ٢٠١٦.
١٩. د. ليث عصام مجيد العبيدي، الذكاء الاصطناعي والوجود الانساني: قراءة فكرية في الابعاد السياسية، مجلة العلوم السياسية، ع ٦٧، ٢٠٢٤.
٢٠. د. محمد المعداوى عبد ربه مجاهد ،المسؤولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي. المجلة القانونية، العدد٢ ، المجلد ٩، ٢٠٢١.
٢١. د. مروان عضيد عزت حمد ،العلاقة السببية بين الخطأ والضرر في القانون المدني العراقي (دراسة مقارنة)، مجلة المشكاة في الاقتصاد والتنمية والقانون العدد ١٢، المجلد ٥ ، ٢٠٢٠.
٢٢. د. ممدوح العدوان المسؤولية الجنائية عن أفعال كيانات الذكاء الاصطناعي غير المشروعة، علوم الشريعة والقانون، المجلد ٤٨ عدد ٤ ، ٢٠٢١.
٢٣. د. ميعاد عيسى محمد الفارسي، احكام المسؤولية المدنية عن الذكاء الاصطناعي وفقا للتشريعات العمانية، مجلة الراسات الجامعية للبحوث الشاملة، ع ١٨، م ٧، ٢٠٠٢.

٢٤. د. نادية محمد مصطفى قرمار، حدود المسؤولية العقدية في اطار الالتزام ببذل عناية وبتحقيق نتيجة مجلة بحوث الشرق الأوسط العدد ٤٨ ،المجلد ٧ ٢٠١٩.
٢٥. د. ندى عبد الجبار جميل ،الصور احد اركان المسؤولية المدنية مجلة الاكاديمية شمال أوربا المحكمة العدد ١٢ ، ٢٠٢١.
٢٦. د. نور خالد عبد الرزاق، المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة العلوم القانونية والاقتصادية العدد ٣ المجلد ٦٦، ٢٠٢٣.
٢٧. د. نور رشيد فليح ، النظام القانوني للمسؤولية المتعلقة بالاضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي مجلة النهرين للعلوم القانونية ع ٣، م ٢٦، ٢٠٢٤.
٢٨. د. وفاء يعقوب جناحي ،المركز القانوني للروبوتات الذكية ومسؤولية مشغلها: دراسة تحليلية في القانون البحريني والمقارن مجلة الحقوق، العدد٣ ، المجلد ٤٨، ٢٠٢٤.

رابعا : القوانين

١. قانون التوقيع والمعاملات الإلكترونية رقم (٧٨) لعام ٢٠١٢.
٢. القانون المدني العراقي رقم (٤٠) لسنه ١٩٥١.

سادسا: المواقع الالكترونية

١. معاجم اللغة العربية معجم عربي عربي، انظر الموقع الالكتروني: https://m-r.pw/MiPr
٢. انظر الموقع الالكتروني : https://m-r.pw/NQgf .
٣. انظر الموقع الالكتروني: https://m-r.pw/fhoU .

Second: Theses and Dissertations

1. Asmaa Musa Asaad Abu Sarour, The Element of Fault in Discriminatory Liability: A Comparative Study, Master's Thesis, submitted to the College of Graduate Studies/
2. An-Najah National University, 2006.
3. Amal Ali Abdul Hussein Al-Mousawi, Fair Compensation: A Comparative Study, Doctoral Dissertation, submitted to the College of Law / University of Karbala, 2021
4. Majdolin Rasmi Bader, Civil Liability Arising from the Use of Artificial Intelligence Technologies in Jordanian Legislation, Master's Thesis, submitted to the College of Law, Middle East University، ،Volume 2022
5. Naseer Sabbar Lafteh, In-Kind Compensation (A Comparative Study), Master's Thesis, submitted to the College of Law, Al-Nahrain University, 2001.

Third: Legal Research

1. Dr. Ahmed Aqeel Abdul, International Relations in the Age of Artificial Intelligence, Hammurabi Center for Research and Strategic Studies, 2023.
2. Dr. Ahmed Ali Rishan, Conditions for Compensable Damage and its Types, Higher Diploma Research in Judicial Sciences, 2024.
3. Dr. Ahmed Fathallah Ali Muhammad Ramadan, Civil Liability Arising from Satellite Broadcasting Contracts, Research published in the Journal of Legal and Economic Research, Issue 3, Volume 60, 2024.
4. Dr. Asaad Kamal Muhammad and Dr. Muhammad Abdullah Al-Shawabkeh, Damage: Its Levels and Effects between Sharia and Law, Journal of Islamic Research and Studies, Issue ،٣٨Volume 1, 2014.
5. Dr. Islam Desouki Abdul Nabi, The Role of Artificial Intelligence Technologies in International Relations and International Responsibility for their Uses, The Legal Journal،Issue 4, Vol. 220

Legal Research Topics

1. Dr. Ahmed Aqeel Abdul, International Relations in the Age of Artificial Intelligence, Hammurabi Center for Research and Strategic Studies, 2023.

2. Dr. Ahmed Ali Rishan, Conditions of Damage, Compensable Damage and its Types, Higher Diploma Research in Judicial Sciences, 2024.
3. Dr. Ahmed Fathallah Ali Muhammad Ramadan, Civil Liability Arising from the Satellite Broadcasting Contract, Research published in the Journal of Legal and Economic Research, Issue 3, Volume 60, 2024.
4. Dr. Asaad Kamal Muhammad and Dr. Muhammad Abdullah Al-Shawabkeh, Damage: Its Levels and Effects between Sharia and Law, Journal of Islamic Research and Studies, Issue ،٣٨Volume 1, 2014.
5. Dr. Islam Desouki Abdul Nabi, The Role of Artificial Intelligence Technologies in International Relations and International Responsibility for their Uses, The Legal Journal،
6. Issue 4, 2020، Dr. Ayman Abu Al-Ayal, "In-Kind Compensation and the Judge's Authority in Determining How to Implement Orders," Damascus University Journal of Legal Sciences, Issue 1, Volume ،٢٠٢١،Part 1
7. Dr. Bilal Ahmed Salama Badr, "State Responsibility for Damages Caused by Artificial Intelligence," Journal of Legal Sciences, Issue 3, Part 66, 2024
8. Dr. Hassan bin Mohammed Hassan Al-Omari, "Artificial Intelligence and its Role in International Relations," Arab Journal of Scientific Publishing, Issue 29, 2021
9. and Dr. Haider Hussein Kadhim Al-Shammari and Mu'ayyad Ali Hilal Al-Khalidi, "The Nature of Civil Liability for Members of the Security Apparatus," a research paper published in the Journal of the College of Law for Legal and Political Sciences, issued by the College of Law, University of Karbala, Issue ،٤٤ Volume، 13, 2023
10. Dr. Haider Mahdi, "Civil Liability Arising from Artificial Intelligence Applications," Al-Shara'i Journal for Legal Studies, Issue 2, Part 4, 2024
11. Dr.Marwan Adheed Ezzat Hamad, The Causal Relationship Between Fault and Damage in Iraqi Civil Law (A Comparative Study), Al-Mishkat Journal of Economics, Development and Law, Issue 12, Volume 2020, p. 5

12. Dr.Mamdouh Al-Adwan, Criminal Liability for the Unlawful Acts of Artificial Intelligence Entities, Sharia and Law Sciences, Volume 48، Issue 4, 2021
13. Dr. Miad Issa Mohammed Al-Farsi, Provisions of Civil Liability for Artificial Intelligence According to Omani Legislation, University Studies Journal for Comprehensive Research, Issue 18, Vol. 7, 2002
14. Dr.Nadia Mohammed Mustafa Qarmar, Limits of Contractual Liability within the Framework of the Obligation to Exercise Due Diligence and Achieve a Result, Middle East Research Journal, Issue 48, Volume 2019, p. 7
15. Dr. Nada Abdul Jabbar Jameel, "Civil Liability," Journal of the North European Academy, Issue 12,٢٠٢١
16. Dr. Noor Khalid Abdul Razzaq, "Civil Liability for the Use of Emerging Artificial Intelligence Technologies,"Research published in the Journal of Legal and Economic Sciences, Issue 3, Volume 66، ٢٠٢٣
17. Dr.Noor Rashid Faleh, "The Legal System of Liability Related to Damages Resulting from Artificial Intelligence," Al-Nahrain Journal of Legal Sciences،Issue 26, 2024*
18. Dr.Wafaa Yaqoub Janahi, "The Legal Status of Intelligent Robots and the Liability of Their Operators:An Analytical Study in Bahraini Law and the Code"،Journal of Law,Issue3,Volume 48,2024

Fourth: Laws

1. Law on Signatures and Electronic Transactions No. ٧٨of 2012
2. Iraqi Civil Law No. 40 of 1951

Fourth: Laws

1. Electronic Signature and Transactions Law No ٧٨.of 2012.
2. Iraqi Civil Law No. 40 of 1951.

Sixth: Websites

1. Arabic Language Dictionaries, Arabic-Arabic
2. Dictionary, see website:
3. https://m-r.pw/MiPr
4. https://m-
5. https://m-r.pw/fhoU
6. See website
7. .r.pw/NQgf